



► **Ciente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partidos de Magdalena  
y Punta Indio – Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 08 de noviembre de 2024



**Informe.** LBFyFT PELGE 008-24

---

**Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre  
Parque Eólico La Gran Escondida  
y LAT de vinculación**

---





	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**LÍNEA DE BASE DE FLORA Y FAUNA  
PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA Y LAT DE VINCULACIÓN**

## ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>3</b>
<b>FLORA NATIVA E INTRODUCIDA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 UBICACIÓN DE LOS SITIOS DE RELEVAMIENTO .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 METODOLOGÍA DE MONITOREO .....</b>	<b>20</b>
<b>1.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS EN GABINETE .....</b>	<b>21</b>
<b>1.4 RESULTADOS.....</b>	<b>22</b>
<b>1.5 CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN .....</b>	<b>43</b>
<b>1.6 ESTRATOS.....</b>	<b>47</b>
<b>1.7 FICHAS DE ESPECIES.....</b>	<b>49</b>
<b>FAUNA NATIVA E INTRODUCIDA .....</b>	<b>60</b>
<b>1.8 UBICACIÓN DE LOS RELEVAMIENTOS .....</b>	<b>60</b>
<b>1.9 METODOLOGÍA DE MONITOREO.....</b>	<b>64</b>
<b>1.10 RESULTADOS.....</b>	<b>66</b>
<b>1.11 CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>67</b>
<b>1.12 FICHAS DE ESPECIES.....</b>	<b>70</b>
<b>CONCLUSIONES Y HALLAZGOS.....</b>	<b>75</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>77</b>

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	<a href="http://www.scudelati.com">www.scudelati.com</a>	

## RESUMEN EJECUTIVO

El presente monitoreo ha sido desarrollado como parte de las tareas preliminares a ejecutar por la Empresa de caracterización de línea de base de la flora y fauna local como complemento a la información desarrollada en ocasión de la formulación del Estudio de Impacto Ambiental elaborado para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental conforme el marco legal vigente.

El relevamiento de campo de flora se desarrolló mediante el recorrido de **15 transectas de monitoreo** en función de la vegetación más representativa de la zona. Para cada una de ellas se estableció una longitud de 30 metros en línea recta, con un esfuerzo de monitoreo de cuadrantes de 1x1 metros cada 10 metros, esto es la totalidad de **60 cuadrantes de censado específico**.

Respecto a el relevamiento de fauna terrestre, el mismo fue desarrollado mediante el recorrido de **15 transectas de monitoreo de 1.000 metros de largo y 100 metros de ancho** cada una dentro de los límites del AID (**mamíferos medianos y grandes/reptiles**), esto es 15 ha de monitoreo y el uso de **trampas tipo Shermann (mamíferos pequeños)**.

Adicionalmente se realizó la detección de herpetofauna mediante el método de inspección visual de zonas anegadizas y de volteo de rocas, utilizando una vara metálica. Se siguió para este fin el método de búsqueda libre sin restricciones.

Tanto las transectas de flora, las transectas de fauna y las trampas, fueron geoposicionadas en Google Earth Pro y se describen en forma gráfica.

Durante el presente monitoreo fueron identificadas **108 especies** de flora. Se desarrollaron indicadores de cobertura de suelo e indicadores de diversidad y equitabilidad. Como conclusión, en relación a la **cobertura** se puede observar que el **promedio de suelo desnudo es un 10%, algo esperable para zonas con presencia de actividad agropecuaria**.

En lo que respecta a fauna, fueron identificados un total de **9 especies de mamíferos grandes y medianos** mediante la presencia de cuevas y visualización en campo. No se detectó la presencia de **mamíferos pequeños** ni **herpetofauna** durante las tareas de campo.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## FLORA NATIVA E INTRODUCIDA

### 1.1 UBICACIÓN DE LOS SITIOS DE RELEVAMIENTO

El área del proyecto se ubica dentro de la Provincia Fitogeográfica denominada Pampeana, incluida en el Dominio Chaqueño (Cabrera, 1976), donde actualmente predominan los campos cultivados y la cría de ganado. Dentro de la Provincia Pampeana, el AID se sitúa en el Distrito Pampeano Oriental que se extiende por el norte y este de la Provincia de Buenos Aires, hasta Tandil y Mar del Plata. Su límite austral lo forman las cadenas de sierras que nacen en el cabo Corrientes y llegan hasta el oeste de Olavarría.



En la siguiente tabla se indica las coordenadas GPS de los sitios de monitoreo para el presente relevamiento de campo.

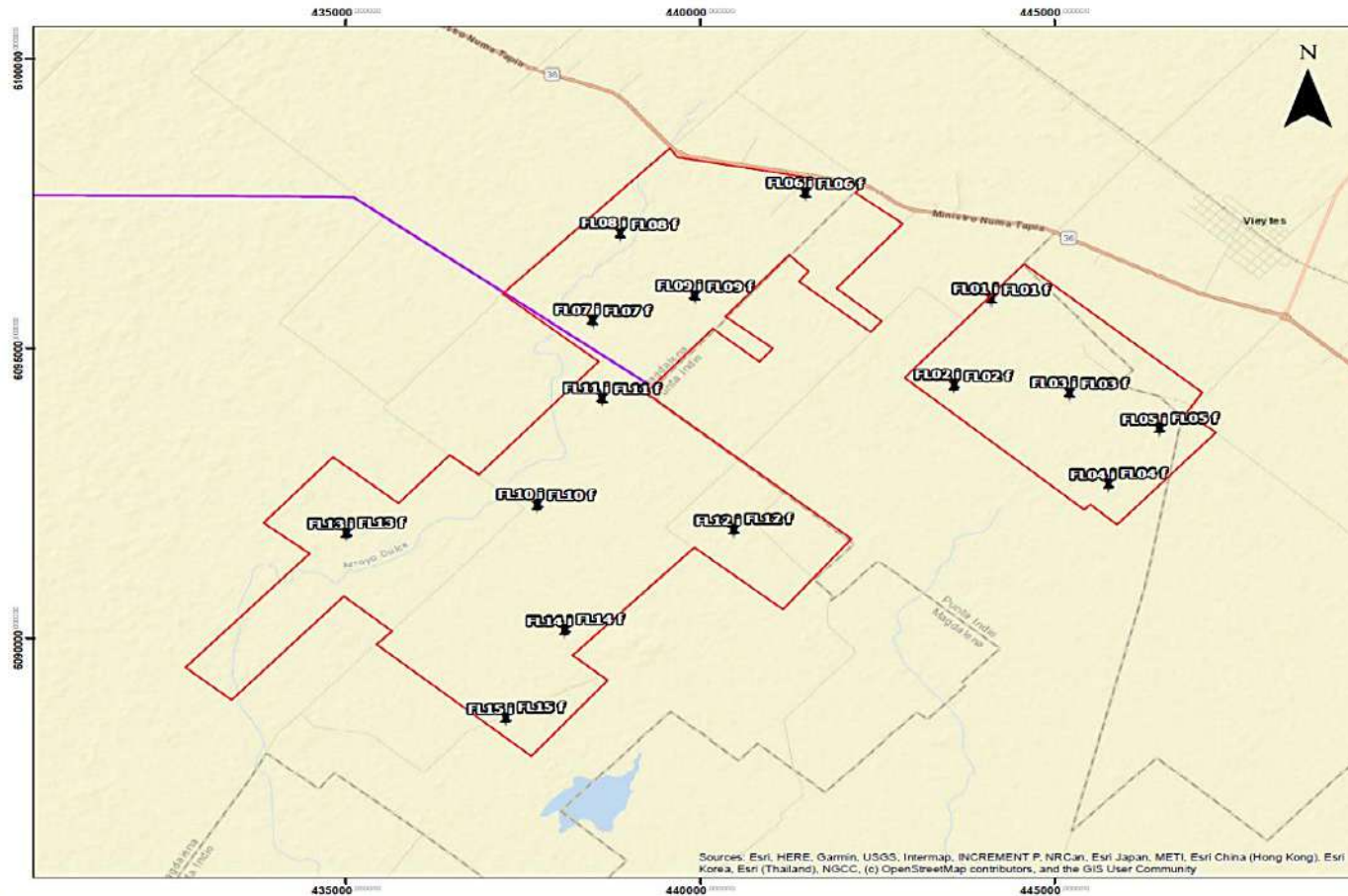
Transecta	Inicio		Final	
	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
FL1	35°16'44.55"S	57°36'52.95"O	35°16'45.34"S	57°36'52.14"O
FL2	35°17'32.76"S	57°37'12.98"O	35°17'33.47"S	57°37'13.85"O
FL3	35°17'37.23"S	57°36'9.52"O	35°17'37.88"S	57°36'8.65"O
FL4	35°18'29.17"S	57°35'47.98"O	35°18'28.41"S	57°35'47.24"O
FL5	35°17'58.32"S	57°35'19.32"O	35°17'57.66"S	57°35'18.36"O
FL6	35°15'44.59"S	57°38'36.54"O	57°38'36.54"	57°38'35.48"O
FL7	35°16'55.21"S	57°40'35.85"O	35°16'55.83"S	57°40'34.85"O
FL8	35°16'6.55"S	57°40'19.59"O	35°16'7.56"S	57°40'19.55"O
FL9	35°16'42.03"S	57°39'38.82"O	35°16'42.66"S	57°39'37.69"O
FL10	35°18'38.49"S	57°41'6.68"O	35°18'39.20"S	57°41'7.50"O
FL11	35°17'39.18"S	57°40'30.95"O	35°17'39.69"S	57°40'30.00"O
FL12	35°18'53.71"S	57°39'17.87"O	35°18'52.94"S	57°39'17.09"O
FL13	35°18'54.47"S	57°42'54.50"O	35°18'53.81"S	57°42'53.58"O
FL14	35°19'49.57"S	57°40'52.61"O	35°19'48.68"S	57°40'51.94"O
FL15	35°20'38.70"S	57°41'26.06"O	35°20'37.84"S	57°41'25.21"O

**Tabla 1. Georreferenciación de las transectas de monitoreo de flora.**

En el siguiente mapa se observa el área del proyecto y la ubicación de los sitios de monitoreo.



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





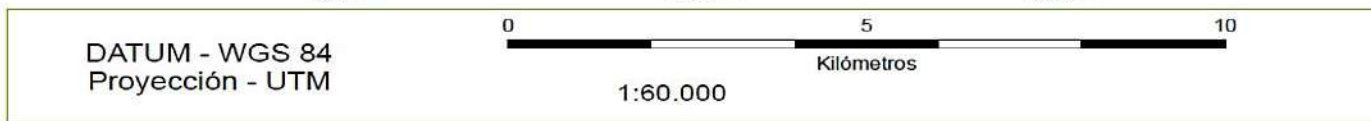
**Parque Eólico  
La Gran Escondida**

Relevamiento de flora



**Referencias**

- Área de Proyecto
- LAT de vinculación
- Extremo de transecta
- Transecta de flora



**Mapa 1. Ubicación de transectas de relevamiento de flora.  
Fuente. Elaboración propia.**





**Imagen 1. Transecta FL1.**



**Imagen 2. Cuadrante 0 mts FL1**



**Imagen 3. Cuadrante 10 mts FL1**





**Imagen 4. Cuadrante 20 mts FL1**



**Imagen 5. Cuadrante 30 mts FL1**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



**Imagen 6. Transecta FL2.**



**Imagen 7. Cuadrante 0 mts FL2**



**Imagen 8. Cuadrante 10 mts FL2**



**Imagen 9. Cuadrante 20 mts FL2**



**Imagen 10. Cuadrante 30 mts FL2**

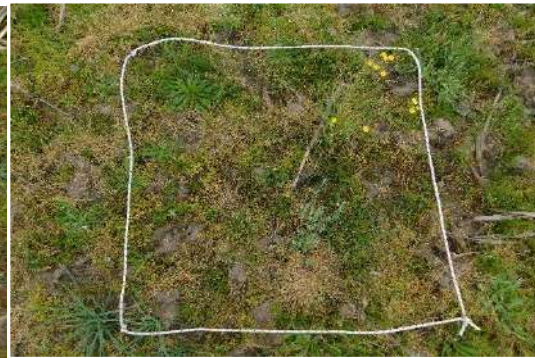




**Imagen 11. Transecta FL3.**



**Imagen 12. Cuadrante 0 mts FL3**



**Imagen 13. Cuadrante 10 mts FL3**





**Imagen 14. Cuadrante 20 mts FL3**



**Imagen 15. Cuadrante 30 mts FL3**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



**Imagen 16. Transecta FL4.**



**Imagen 17. Cuadrante 0 mts FL4**



**Imagen 18. Cuadrante 10 mts FL4**





**Imagen 19. Cuadrante 20 mts FL4**



**Imagen 20. Cuadrante 30 mts FL4**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



**Imagen 21. Transecta FL5.**



**Imagen 22. Cuadrante 0 mts FL5**



**Imagen 23. Cuadrante 10 mts FL5**





**Imagen 24. Cuadrante 20 mts FL5**



**Imagen 25. Cuadrante 30 mts FL5**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



**Imagen 26. Transecta FL6.**



**Imagen 27. Cuadrante 0 mts FL6**



**Imagen 28. Cuadrante 10 mts FL6**





**Imagen 29. Cuadrante 20 mts FL6**



**Imagen 30. Cuadrante 30 mts FL6**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



6

**Imagen 31. Transecta FL7.**



**Imagen 32. Cuadrante 0 mts FL7**



**Imagen 33. Cuadrante 10 mts FL7**





**Imagen 34. Cuadrante 20 mts FL7**



**Imagen 35. Cuadrante 30 mts FL7**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	

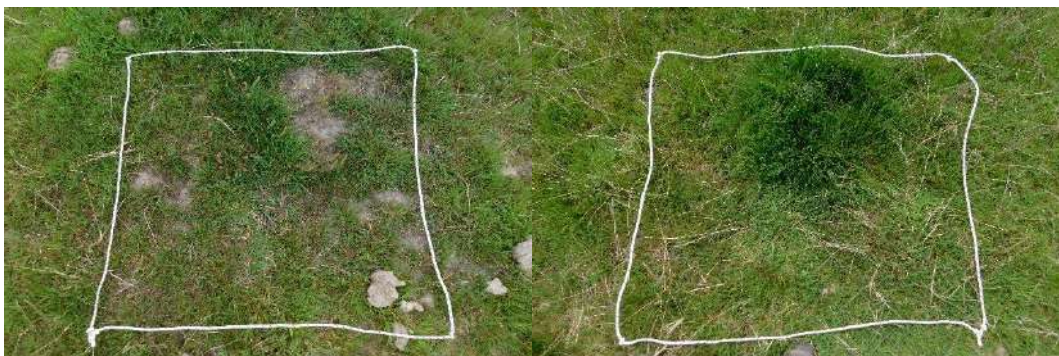


**Imagen 36. Transecta FL8.**



**Imagen 37. Cuadrante 0 mts FL8**



**Imagen 38. Cuadrante 10 mts FL8**



**Imagen 39. Cuadrante 20 mts FL8**

**Imagen 40. Cuadrante 30 mts FL8**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



**Imagen 41. Transecta FL9.**



**Imagen 42. Cuadrante 0 mts FL9**



**Imagen 43. Cuadrante 10 mts FL9**



**Imagen 44. Cuadrante 20 mts FL9**

**Imagen 45. Cuadrante 30 mts FL9**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



**Imagen 46. Transecta FL10.**



**Imagen 47. Cuadrante 0 mts F10**



**Imagen 48. Cuadrante 10 mts FL10**



**Imagen 49. Cuadrante 20 mts FL10**

**Imagen 50. Cuadrante 30 mts FL10**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



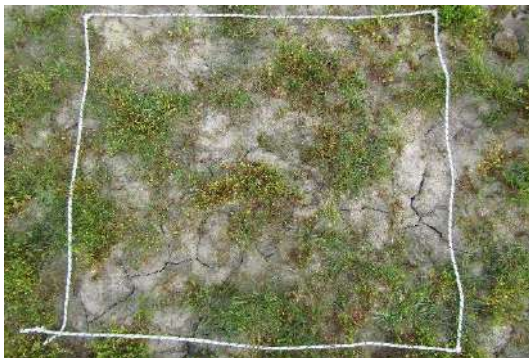
**Imagen 51. Transecta FL11.**



**Imagen 52. Cuadrante 0 mts FL11**



**Imagen 53. Cuadrante 10 mts FL11**





**Imagen 54. Cuadrante 20 mts FL11**



**Imagen 55. Cuadrante 30 mts FL11**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	

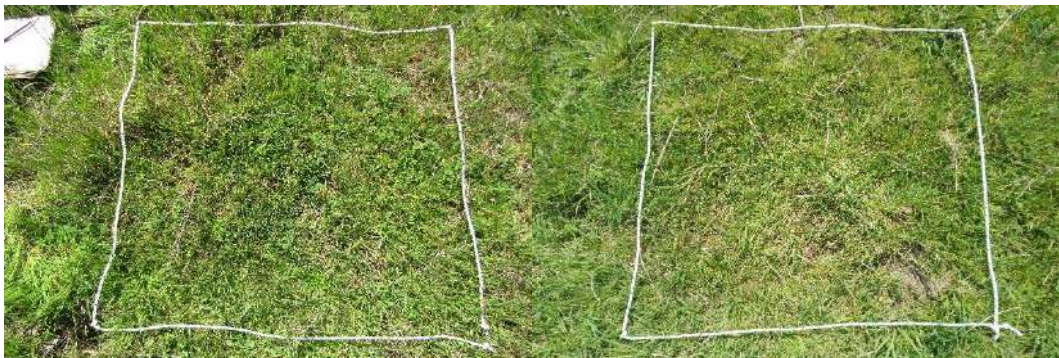


**Imagen 56. Transecta FL12.**



**Imagen 57. Cuadrante 0 mts FL12**



**Imagen 58. Cuadrante 10 mts FL12**



**Imagen 59. Cuadrante 20 mts FL12**

**Imagen 60. Cuadrante 30 mts FL12**



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	<a href="http://www.scudelati.com">www.scudelati.com</a>	

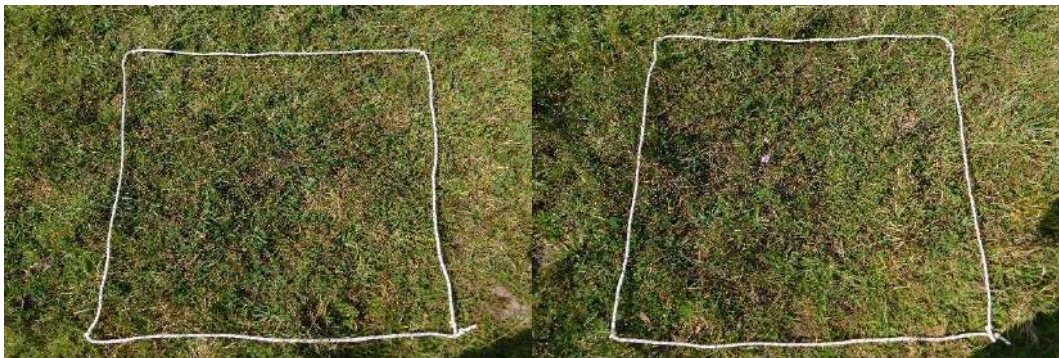


**Imagen 61. Transecta FL13.**



**Imagen 62. Cuadrante 0 mts FL13**



**Imagen 63. Cuadrante 10 mts FL13**



**Imagen 64. Cuadrante 20 mts FL13**

**Imagen 65. Cuadrante 30 mts FL13**



	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBFyFT PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A.</p>	<p>www.scudelati.com</p>	



**Imagen 66. Transecta FL14.**



**Imagen 67. Cuadrante 0 mts FL14**



**Imagen 68. Cuadrante 10 mts FL14**



**Imagen 69. Cuadrante 20 mts FL14**

**Imagen 70. Cuadrante 30 mts FL14**



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



**Imagen 71. Transecta FL15.**



**Imagen 72. Cuadrante 0 mts FL15**

**Imagen 73. Cuadrante 10 mts FL15**





**Imagen 74. Cuadrante 20 mts FL15**

**Imagen 75. Cuadrante 30 mts FL15**

## 1.2 METODOLOGÍA DE MONITOREO

Se empleó la metodología de trabajo en campo según Daget y Posionet, 1971; Evans y Love, 1957 y Passera et al 1983, donde se desarrollaron transectas de 30 metros de largo



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

medida con cinta de agrimensor. Sobre la transecta de 30 metros se relevaron **cuatro** cuadrantes de 1 m<sup>2</sup> con una diferencia de 10 metros entre cada uno. En cada cuadrante se realizó el recuento de especies y se evaluó la cobertura de ellas, así como el porcentaje de suelo desnudo.

El esfuerzo de monitoreo fue de **total de 15 transectas de monitoreo** en el área del proyecto, esto es la totalidad de **60 cuadrantes de censado específico**.

Durante el recorrido se identificaron las distintas especies, se recabó información fotográfica para la elaboración de fichas de reconocimiento.

---

### 1.3 METODOLOGÍA DE ANÁLISIS EN GABINETE

---

En gabinete se procedió a la elaboración de las fichas de identificación y el desarrollo de indicadores biológicos.

**Cobertura.** Este indicador permite identificar la **cobertura de las distintas especies** sobre la transecta de monitoreo y establecer el **porcentaje de suelo sin cobertura**. De aquí se puede establecer la potencial afectación que acciones de decapado y/o desbroce y su afectación sobre la flora existente.

**Riqueza.** Es el total de especies presentes en el sitio de muestreo o en el segmento donde se realice el análisis. Cuanto más alto es el valor se entiende que el sitio tiene una mayor diversidad.



**Abundancia absoluta (N<sub>total</sub>).** Es el total de individuos presentes en el sitio de muestreo. Cuanto más alto es el valor se entiende que el sitio tiene una mayor concentración de individuos que utilizan el sitio de muestreo o el segmento donde se realice el análisis.

**Abundancia relativa porcentual (p<sub>i</sub>) o frecuencia.** Permite tener un conocimiento estimado de las poblaciones presentes por especie (ocurrencia). Mediante su análisis se puede observar que especies tienen una presencia porcentual mayor:

$$p_i = (N_i \times 100) / N_{total}$$

Donde:

N<sub>i</sub> es el número de individuos de la especie i

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

$N_{total}$  es el total del número de individuos

**Diversidad.** Esta se determina utilizando el **índice de diversidad de Shannon (H)**. Los índices de diversidad de especies tienen la particularidad de resumir una cantidad grande e importante de datos que puede ser usada para inferir características de la población.

El índice de Shannon se utiliza para estudiar los diferentes efectos de las perturbaciones y el estrés en la diversidad de comunidades, tanto de animales como de plantas, ya que provee información compleja basada en el número de especies y en la uniformidad (concepto muy relevante en ecología). Se interpreta que valores menores a 2 son ecosistemas con una diversidad de especies bajas y los valores superiores a 3 indican una diversidad alta. Fue calculado utilizando la siguiente expresión:

$$H = - \sum_{i=1}^S (p_i \times \ln p_i)$$

Donde:

$p_i$  es la abundancia relativa porcentual.

**Equitabilidad.** Esta se determina utilizando el **índice de Pielou (J)**. Mide la proporción de la diversidad observada con relación a la máxima diversidad esperada. Su valor va de 0 a 1, donde 1 corresponde a situaciones donde todas las especies tienen las mismas abundancias relativas.

$$J = (H) / \ln S$$

Donde:

**H** es la diversidad de Shannon

**S** es la riqueza

---



## 1.4 RESULTADOS

---

### 1.4.1 COBERTURA

---

Debajo se indica en forma gráfica el porcentaje de cobertura por especie identificada en cada una de las transectas y el porcentaje de suelo sin cobertura.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### Cobertura % - FL1

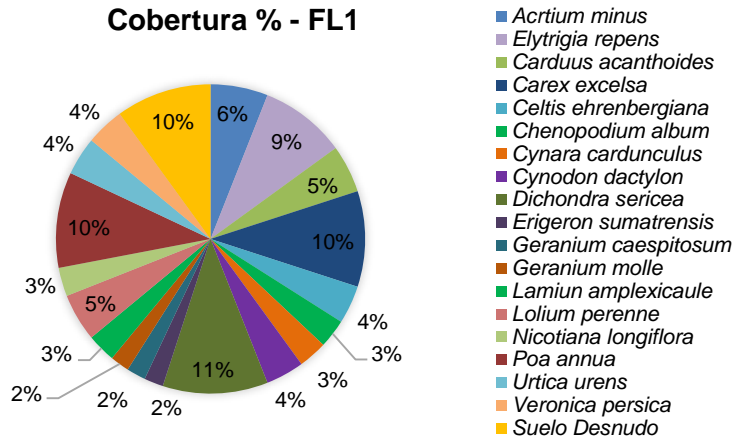


Gráfico 1. Porcentaje de Cobertura – FL1.

### Cobertura % - FL2

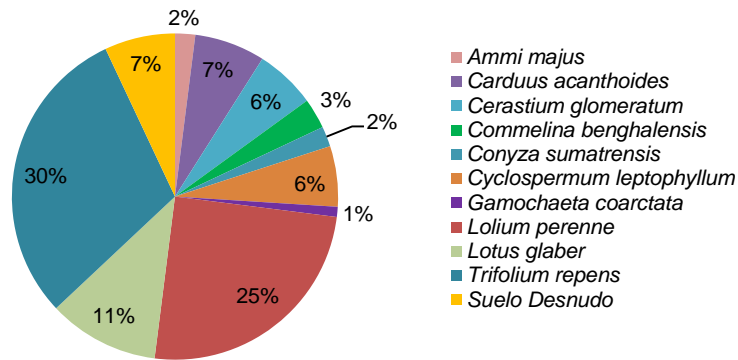


Gráfico 2. Porcentaje de Cobertura – FL2.

### Cobertura % - FL3

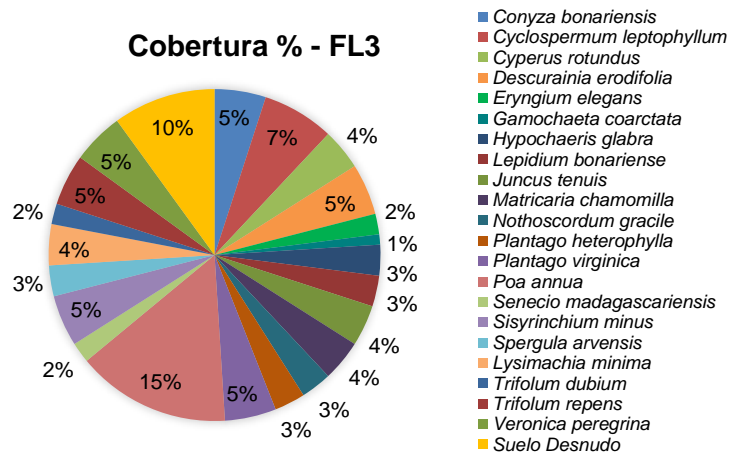




Gráfico 3. Porcentaje de Cobertura – FL3.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Cobertura % - FL4

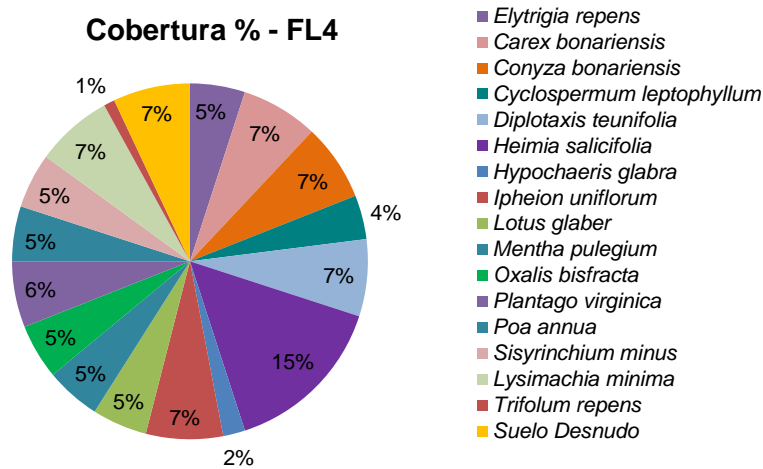


Gráfico 4. Porcentaje de Cobertura – FL4.

### Cobertura % - FL5

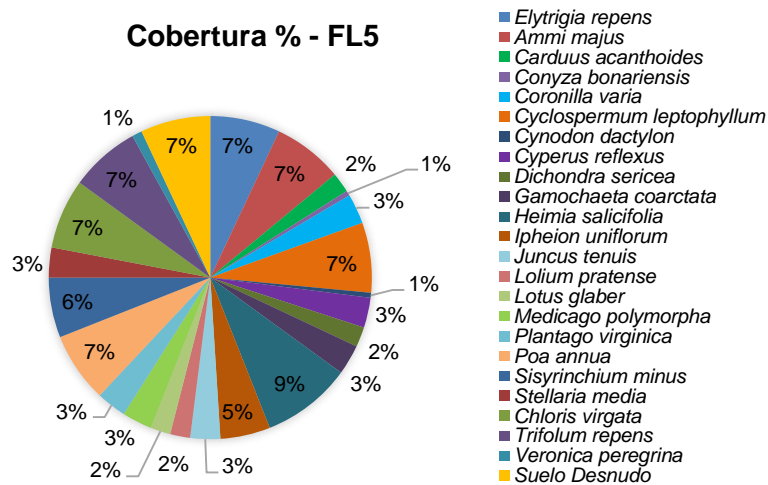


Gráfico 5. Porcentaje de Cobertura – FL5.

### Cobertura % - FL6

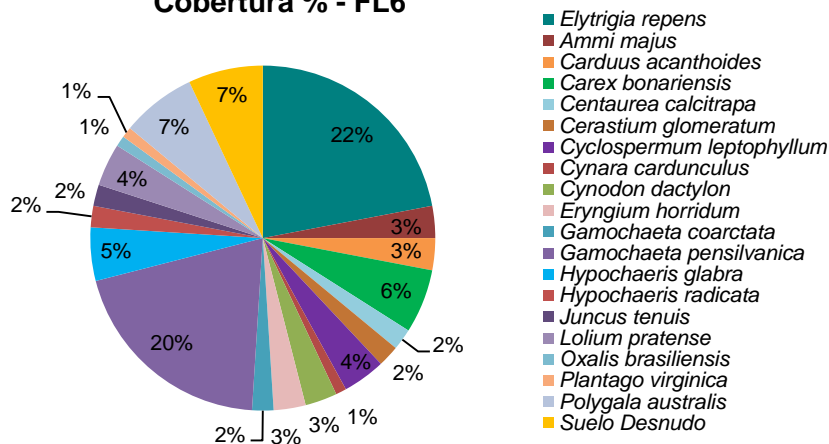


Gráfico 6. Porcentaje de Cobertura – FL6.



### Cobertura % - FL10

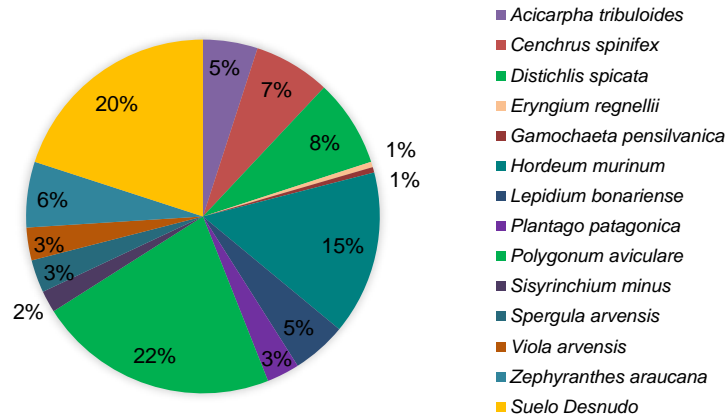


Gráfico 10. Porcentaje de Cobertura – FL10.

### Cobertura % - FL11

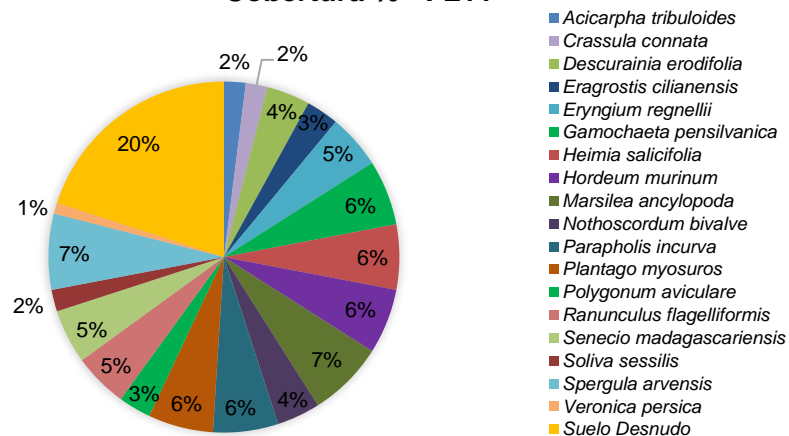


Gráfico 11. Porcentaje de Cobertura – FL11.

### Cobertura % - FL12

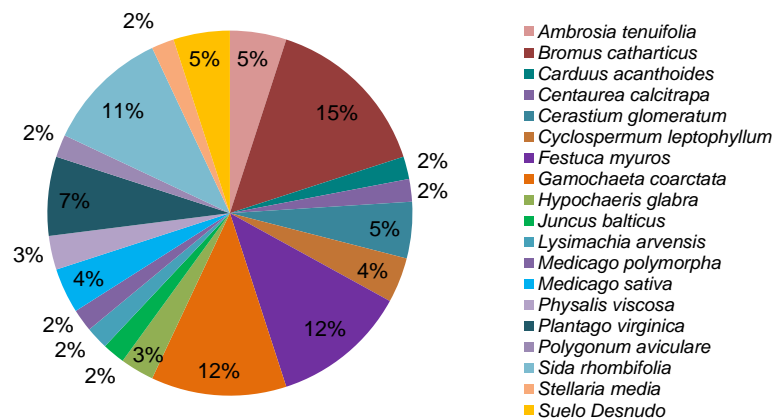


Gráfico 12. Porcentaje de Cobertura – FL12.



### Cobertura % - FL13

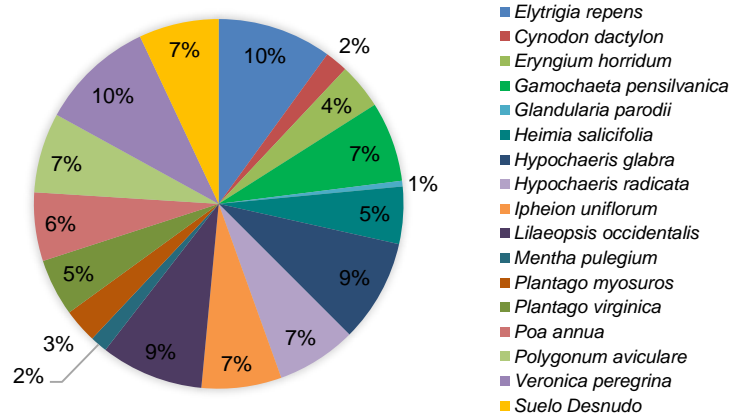


Gráfico 13. Porcentaje de Cobertura – FL13.

### Cobertura % - FL14

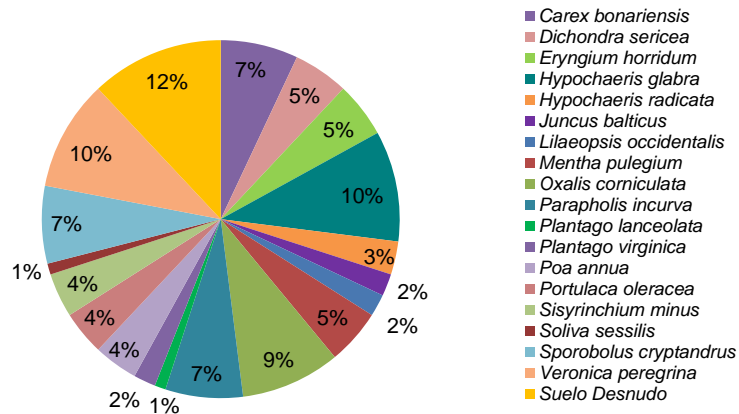


Gráfico 14. Porcentaje de Cobertura – FL14.

### Cobertura % - FL15

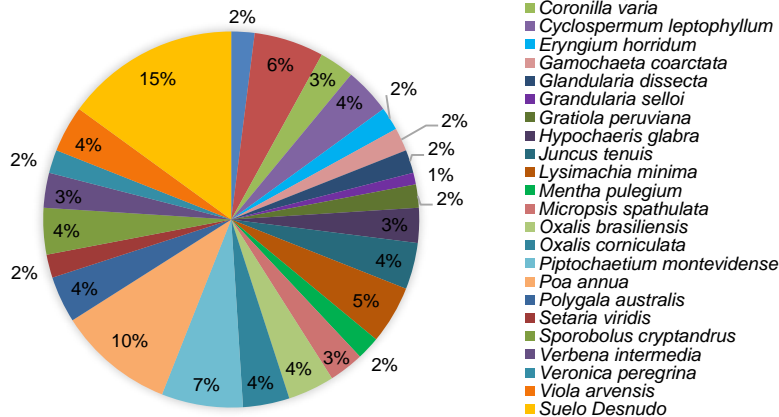




Gráfico 15. Porcentaje de Cobertura – FL15.



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

En base a lo presentado en los gráficos precedentes, se puede observar **un promedio de suelo desnudo del 10%.**

#### 1.4.2 ESPECIES IDENTIFICADAS Y RIQUEZA

Debajo se listan las especies identificadas en cada transecta. La riqueza para las transectas relevadas varía entre 10 y 30 especies con una media de 19 especies por transectas.

Transecta	Riqueza	Especie		
		Familia	Nombre científico	Nombre común
FL1	18	Asteraceae	<i>Arctium minus</i>	Bardana
			<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro
			<i>Cynara cardunculus</i>	Cardo de castilla
		Cannabaceae	<i>Conyza sumatrensis</i>	Rama negra
			<i>Celtis ehrenbergiana</i>	Tala
		Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i>	Cenizo
		Convulvaceae	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón
		Cyperaceae	<i>Carex excelsa</i>	No posee
		Geraniaceae	<i>Geranium caespitosum</i>	No posee
			<i>Geranium molle</i>	Geranio silvestre
		Lamiaceae	<i>Lamiun amplexicaule</i>	Ortiga mansa
		Plantaginaceae	<i>Veronica persica</i>	Chanchalagua
			<i>Elytrigia repens</i>	Gramma
		Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón
			<i>Lolium perenne</i>	Raigrás
<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno			
Solanaceae	<i>Nicotiana longiflora</i>	Flor de la tarde		
Urticaceae	<i>Urtica urens</i>	Ortiga menor		
FL2	10	Apiaceae	<i>Ammi majus</i>	Apio cimarrón
			<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre
		Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro
			<i>Conyza sumatrensis</i>	Rama negra
			<i>Gamochoeta coarctata</i>	No posee
		Carophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee
		Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i>	No posee
		Fabaceae	<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco			
Poaceae	<i>Lolium perenne</i>	Raigrás		
FL3	21	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum gracile</i>	Cebolla de monte
		Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre
			<i>Eryngium elegans</i>	Falson caraguatá





	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Transecta	Riqueza	Especie			
		Familia	Nombre científico	Nombre común	
FL4	16	Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra	
			<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee	
			<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo	
			<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla	
			<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro	
			Brassicaceae	<i>Descurainia erodiifolia</i>	Altamisa colorada
				<i>Lepidium bonariense</i>	No posee
			Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i>	Esporcilla
			Cyperaceae	<i>Cyperus rotundus</i>	Cebollín
			Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i>	Trébol de oveja
		<i>Trifolium repens</i>		Trébol blanco	
		Iridaceae	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee	
		Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i>	No posee	
			<i>Plantago heterophylla</i>	No posee	
		Plantaginaceae	<i>Plantago virginica</i>	Llantén	
			<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana	
		Poaceae	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno	
		Primulaceae	<i>Lysimachia minima</i>	No posee	
		FL5	23	Amaryllidaceae	<i>Ipheion uniflorum</i>
Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>			Apio silvesre	
	<i>Carduus acanthoides</i>			Cardo negro	
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i>			Rama negra	
	<i>Hypochaeris glabra</i>			Lechuga de cerdo	
Brassicaceae	<i>Diplotaxis teunifolia</i>			Mostacilla	
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>			Capiquí	
Cyperaceae	<i>Carex bonariensis</i>			No posee	
Fabaceae	<i>Lotus glaber</i>			Trébol de pájaro	
	<i>Trifolium repens</i>			Trébol blanco	
Iridaceae	<i>Sisyrinchium minus</i>			No posee	
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>			Poleo	
Lythraceae	<i>Heimia salicifolia</i>			Quebrarao	
Oxalidaceae	<i>Oxalis bisfracta</i>			No posee	
Plantaginaceae	<i>Plantago virginica</i>	Llantén			
	Poaceae	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma		
<i>Poa annua</i>		Pasto de invierno			
FL5	23	Amaryllidaceae	<i>Ipheion uniflorum</i>	Etsrellita	
		Apiaceae	<i>Ammi majus</i>	Apio cimarrón	
			<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre	
		Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro	
			<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra	
Convolvaceae	<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee			
		<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón		

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Riqueza	Especie				
		Familia	Nombre científico	Nombre común		
FL6	19	Cyperaceae	<i>Cyperus reflexus</i>	No posee		
			<i>Coronilla varia</i>	No posee		
		Fabaceae	<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro		
			<i>Medicago polymorpha</i>	Carretón		
			<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco		
		Iridaceae	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		
		Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i>	No posee		
		Lythraceae	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao		
		Plantaginaceae	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		
			<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		
			<i>Elytrigia repens</i>	Gramma		
			<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón		
		Poaceae	<i>Lolium pratense</i>	No posee		
			<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		
			<i>Chloris virgata</i>	Cloris		
		Primulaceae	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		
		FL6	19	Apiaceae	<i>Ammi majus</i>	Apio cimarrón
					<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre
				Asteraceae	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta
					<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro
<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abrepuño					
<i>Cynara cardunculus</i>	Cardo de castilla					
<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee					
<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee					
<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo					
<i>Hypochaeris radicata</i>	Roseta					
Carophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>			No posee		
Cyperaceae	<i>Carex bonariensis</i>			No posee		
Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i>			No posee		
Oxalidaceae	<i>Oxalis brasiliensis</i>			Vinagrillo rosado		
Plantaginaceae	<i>Plantago virginica</i>	Llantén				
	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma				
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón				
Poaceae	<i>Lolium pratense</i>	No posee				
Polygalaceae	<i>Polygala australis</i>	No posee				
FL7	22	Apiaceae	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta		
			<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa		
		Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo negro		
			<i>Cotula australis</i>	Botón dorado		
			<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee		
<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee					

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Transecta	Riqueza	Especie		
		Familia	Nombre científico	Nombre común
			<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margarita
		Brassicaceae	<i>Arabis alpina</i>	Rocalla blanca
		Carophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee
		Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i>	No posee
		Cyperaceae	<i>Carex divisa</i>	No posee
			<i>Cyperus reflexus</i>	No posee
		Fabaceae	<i>Coronilla varia</i>	No posee
			<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro
		Geraniaceae	<i>Geranium caespitosum</i>	No posee
		Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor
			<i>Plantago virginica</i>	Llantén
		Poaceae	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma
			<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón
			<i>Parapholis incurva</i>	No posee
			<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno
		Primulaceae	<i>Lysimachia minima</i>	No posee
FL8	16	Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa
			<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee
		Asteraceae	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee
		Brassicaceae	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee
		Carophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee
		Cyperaceae	<i>Carex bonariensis</i>	No posee
		Fabaceae	<i>Coronilla varia</i>	No posee
		Iridaceae	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee
		Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i>	No posee
		Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor
			<i>Plantago virginica</i>	Llantén
			<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana
		Poaceae	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma
			<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno
Primulaceae	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		
Verbenaceae	<i>Glandularia dissecta</i>	No posee		
		Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum montevidense</i>	No posee
		Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre
			<i>Eryngium regnellii</i>	Cardo llorón
FL9	30		<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa
			<i>Cirsium arvense</i>	Cardo blanco
		Asteraceae	<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee
			<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee
			<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo
			<i>Micropsis spathulata</i>	No posee

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Transecta	Riqueza	Especie		
		Familia	Nombre científico	Nombre común
			<i>Senecio grisebachii</i>	Primavera
			<i>Soliva sessilis</i>	Barclayana
		Brassicaceae	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee
		Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee
			<i>Spergula arvensis</i>	Esparcilla
		Convolvaceae	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón
		Crassulaceae	<i>Crassula connata</i>	No posee
			<i>Carex bonariensis</i>	No posee
		Cyperaceae	<i>Carex phalaroides</i>	No posee
			<i>Cyperus reflexus</i>	No posee
		Fabaceae	<i>Trifolium dubium</i>	Trébol de oveja
		Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo rastrero
			<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor
		Plantaginaceae	<i>Plantago virginica</i>	Llantén
			<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana
		Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Pasto cuaresma
			<i>Elytrigia repens</i>	Gramma
			<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno
			<i>Sporobolus cryptandrus</i>	Pasto cuarentón
		Polygalaceae	<i>Polygala arvensis</i>	No posee
<i>Polygala australis</i>	No posee			
FL10	13	Amaryllidaceae	<i>Zephyranthes araucana</i>	No posee
		Apiaceae	<i>Eryngium regnellii</i>	Cardo llorón
		Asteraceae	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee
		Brassicaceae	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee
		Calycaeraceae	<i>Acicarpa tribuloides</i>	Cardo torito
		Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i>	Esparcilla
		Iridaceae	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee
		Plantaginaceae	<i>Plantago patagonica</i>	Llantén peludo
		Poaceae	<i>Cenchrus spinifex</i>	Roseta
			<i>Distichlis spicata</i>	Pasto salado
			<i>Hordeum murinum</i>	Flechilla
		Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee
Violaceae	<i>Viola arvensis</i>	Pensamiento silvestre		
FL11	18	Amaryllidaceae	<i>Nothoscordum bivalve</i>	Cebolleta
		Apiaceae	<i>Eryngium regnellii</i>	Cardo llorón
		Asteraceae	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee
			<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro
		Brassicaceae	<i>Soliva sessilis</i>	Barclayana
			<i>Descurainia erodiifolia</i>	Altamisa colorada
Calycaeraceae	<i>Acicarpa tribuloides</i>	Cardo torito		

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Riqueza	Especie		
		Familia	Nombre científico	Nombre común
		Caryophyllaceae	<i>Spergula arvensis</i>	Esparrilla
		Crassulaceae	<i>Crassula connata</i>	No posee
		Lythraceae	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao
		Marsileaceae	<i>Marsilea ancylopoda</i>	Helecho trébol de agua
		Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor
			<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana
		Poaceae	<i>Eragrostis cilianensis</i>	Gramilla hedionda
			<i>Hordeum murinum</i>	Flechilla
			<i>Parapholis incurva</i>	No posee
		Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee
		Ranunculaceae	<i>Ranunculus flagelliformis</i>	No posee
FL12	18	Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa
		Apiaceae	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre
		Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro
			<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abrepuño
			<i>Gamochoeta coarctata</i>	No posee
			<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo
		Caryophyllaceae	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee
			<i>Stellaria media</i>	Capiquí
		Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i>	Carretón
			<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa
		Juncaceae	<i>Juncus balticus</i>	Junquillo
		Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Afata
		Plantaginaceae	<i>Plantago virginica</i>	Llantén
		Poaceae	<i>Bromus catharticus</i>	Cebadilla criolla
			<i>Festuca myuros</i>	Cola de ratón
		Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee
Primulaceae	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		
Solanaceae	<i>Physalis viscosa</i>	Camambú		
FL13	16	Amaryllidaceae	<i>Ipheion uniflorum</i>	Etsrellita
		Apiaceae	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta
			<i>Lilaeopsis occidentalis</i>	No posee
			<i>Gamochoeta pensylvanica</i>	No posee
		Asteraceae	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo
			<i>Hypochaeris radicata</i>	Roseta
		Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo
		Lythraceae	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao
			<i>Plantago myosuroides</i>	No posee
		Plantaginaceae	<i>Plantago virginica</i>	Llantén
Poaceae	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		
	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma		

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Riqueza	Especie				
		Familia	Nombre científico	Nombre común		
FL14	18		<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón		
			<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		
		Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee		
		Verbenaceae	<i>Glandularia parodii</i>	Margarita dulce		
		Apiaceae	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta		
			<i>Lilaeopsis occidentalis</i>	No posee		
		Asteraceae	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		
			<i>Hypochaeris radicata</i>	Roseta		
			<i>Soliva sessilis</i>	Barclayana		
		Convolvaceae	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón		
		Cyperaceae	<i>Carex bonariensis</i>	No posee		
		Iridaceae	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		
		Juncaceae	<i>Juncus balticus</i>	Junquillo		
		Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo		
		Oxalidaceae	<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo rastrero		
		Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor		
			<i>Plantago virginica</i>	Llantén		
			<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		
		Poaceae	<i>Parapholis incurva</i>	No posee		
			<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		
			<i>Sporobolus cryptandrus</i>	Pasto cuarentón		
		Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga		
		FL15	24	Apiaceae	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Apio silvesre
					<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta
Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i>			Altamisa		
	<i>Gamochoaeta coarctata</i>			No posee		
	<i>Hypochaeris glabra</i>			Lechuga de cerdo		
	<i>Micropsis spathulata</i>			No posee		
Fabaceae	<i>Coronilla varia</i>			No posee		
Juncaceae	<i>Juncus tenuis</i>			No posee		
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>			Poleo		
Oxalidaceae	<i>Oxalis brasiliensis</i>			Vinagrillo rosado		
	<i>Oxalis corniculata</i>			Vinagrillo rastrero		
Plantaginaceae	<i>Gratiola peruviana</i>			Contrayerba		
	<i>Veronica peregrina</i>			Veronica americana		
	<i>Chloris virgata</i>			Cloris		
Poaceae	<i>Piptochaetium montevidense</i>			No posee		
	<i>Poa annua</i>			Pasto de invierno		
	<i>Setaria viridis</i>			Almorejo		
	<i>Sporobolus cryptandrus</i>			Pasto cuarentón		
Polygalaceae	<i>Polygala australis</i>			No posee		

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Transecta	Riqueza	Especie		
		Familia	Nombre científico	Nombre común
		Primulaceae	<i>Lysimachia minima</i>	No posee
			<i>Glandularia dissecta</i>	No posee
		Verbenaceae	<i>Grandularia selloi</i>	No posee
			<i>Verbena intermedia</i>	Verbena
		Violaceae	<i>Viola arvensis</i>	Pensamiento silvestre

**Tabla 2. Especies identificadas y riqueza en cada transecta de estudio.**

#### 1.4.3 ABUNDANCIA ABSOLUTA Y RELATIVA



En la siguiente tabla se muestran los valores de abundancia para cada transecta.

Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
FL1	<i>Arctium minus</i>	Bardana	212	11.3%
	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma		18.4%
	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro		4.7%
	<i>Carex excelsa</i>	No posee		10.4%
	<i>Celtis ehrenbergiana</i>	Tala		2.4%
	<i>Chenopodium album</i>	Cenizo		0.9%
	<i>Cynara cardunculus</i>	Cardo de castilla		0.9%
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón		5.7%
	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón		16.0%
	<i>Conyza sumatrensis</i>	Rama negra		0.5%
	<i>Geranium caespitosum</i>	No posee		2.4%
	<i>Geranium molle</i>	Geranio silvestre		0.9%
	<i>Lamium amplexicaule</i>	Ortiga mansa		0.9%
	<i>Lolium perenne</i>	Raigrás		6.1%
	<i>Nicotiana longiflora</i>	Flor de la tarde		1.4%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		9.4%
<i>Urtica urens</i>	Ortiga menor	3.8%		
<i>Veronica persica</i>	Chanchalagua	3.8%		
FL2	<i>Ammi majus</i>	Apio cimarrón	238	0.8%
	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro		2.5%
	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee		7.1%
	<i>Commelina benghalensis</i>	No posee		2.1%
	<i>Conyza sumatrensis</i>	Rama negra		1.3%
	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Apio silvestre		4.2%
	<i>Gamochoaeta coarctata</i>	No posee		0.4%
	<i>Lolium perenne</i>	Raigrás		30.7%
	<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro		21.0%
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	29.8%		



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
FL3	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra	475	2.7%
	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Apio silvesre		5.1%
	<i>Cyperus rotundus</i>	Cebollín		6.3%
	<i>Descurainia erodiifolia</i>	Altamisa colorada		2.7%
	<i>Eryngium elegans</i>	Falson caraguatá		0.6%
	<i>Gamochoaeta coarctata</i>	No posee		0.2%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		1.9%
	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee		2.1%
	<i>Juncus tenuis</i>	No posee		14.3%
	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla		4.6%
	<i>Nothoscordum gracile</i>	Cebolla de monte		1.5%
	<i>Plantago heterophylla</i>	No posee		1.5%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		6.1%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		25.3%
	<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro		1.1%
	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		8.4%
	<i>Spergula arvensis</i>	Esparcilla		1.9%
	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		7.4%
	<i>Trifolium dubium</i>	Trébol de oveja		0.4%
	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco		1.5%
<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana	4.4%		
FL4	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma	805	4.6%
	<i>Carex bonariensis</i>	No posee		12.2%
	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra		6.2%
	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Apio silvesre		3.0%
	<i>Diploaxis teunifolia</i>	Mostacilla		6.5%
	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao		19.5%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		0.2%
	<i>Ipheion uniflorum</i>	Etsrellita		8.0%
	<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro		3.9%
	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo		6.1%
	<i>Oxalis bisfracta</i>	No posee		8.9%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		6.5%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		3.0%
	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		3.6%
	<i>Stellaria media</i>	Capiquí		7.5%
<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	0.5%		
FL5	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma	424	8.7%
	<i>Ammi majus</i>	Apio cimarrón		9.0%
	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro		1.9%
	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra		1.2%





	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
	<i>Coronilla varia</i>	No posee		3.1%
	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre		11.1%
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón		1.2%
	<i>Cyperus reflexus</i>	No posee		3.5%
	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón		1.9%
	<i>Gamochoaeta coarctata</i>	No posee		3.8%
	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao		15.3%
	<i>Ipheion uniflorum</i>	Etsrellita		9.4%
	<i>Juncus tenuis</i>	No posee		2.6%
	<i>Lolium pratense</i>	No posee		0.9%
	<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro		0.9%
	<i>Medicago polymorpha</i>	Carretón		3.1%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		4.2%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		5.0%
	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		2.8%
	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		1.7%
	<i>Chloris virgata</i>	Cloris		4.7%
	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco		3.5%
	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		0.5%
FL6	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma	446	26.0%
	<i>Ammi majus</i>	Apio cimarrón		0.9%
	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro		1.8%
	<i>Carex bonariensis</i>	No posee		8.3%
	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abrepuño		0.9%
	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee		1.6%
	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre		7.6%
	<i>Cynara cardunculus</i>	Cardo de castilla		0.2%
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón		0.9%
	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta		1.8%
	<i>Gamochoaeta coarctata</i>	No posee		0.9%
	<i>Gamochoaeta pensylvanica</i>	No posee		33.4%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		2.7%
	<i>Hypochaeris radicata</i>	Roseta		1.1%
	<i>Juncus tenuis</i>	No posee		1.3%
	<i>Lolium pratense</i>	No posee		4.5%
<i>Oxalis brasiliensis</i>	Vinagrillo rosado	0.7%		
<i>Plantago virginica</i>	Llantén	0.2%		
<i>Polygala australis</i>	No posee	5.2%		
FL7	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma	359	2.8%
	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa		4.7%
	<i>Arabis alpina</i>	Rocalla blanca		8.4%

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
	<i>Carex divisa</i>	No posee		18.4%
	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee		0.3%
	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo negro		0.3%
	<i>Commelina benghalensis</i>	No posee		0.8%
	<i>Coronilla varia</i>	No posee		0.8%
	<i>Cotula australis</i>	Botón dorado		1.4%
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón		8.6%
	<i>Cyperus reflexus</i>	No posee		5.0%
	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta		0.6%
	<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee		4.2%
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee		1.7%
	<i>Geranium caespitosum</i>	No posee		0.3%
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margarita		6.4%
	<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro		0.8%
	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		7.5%
	<i>Parapholis incurva</i>	No posee		1.4%
	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor		1.1%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		1.4%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		23.1%
FL8	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma	534	1.7%
	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa		1.3%
	<i>Carex bonariensis</i>	No posee		18.4%
	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee		2.2%
	<i>Coronilla varia</i>	No posee		0.6%
	<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee		6.2%
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee		6.2%
	<i>Glandularia dissecta</i>	No posee		5.6%
	<i>Juncus tenuis</i>	No posee		2.8%
	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee		0.4%
	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		0.2%
	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor		1.1%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		0.9%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		51.7%
	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		0.4%
<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana	0.4%		
FL9	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma	818	3.1%
	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa		0.1%
	<i>Carex bonariensis</i>	No posee		1.6%
	<i>Carex phalaroides</i>	No posee		0.7%
	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee		5.0%
	<i>Cirsium arvense</i>	Cardo blanco		1.1%

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
	<i>Crassula connata</i>	No posee		0.9%
	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre		0.7%
	<i>Cyperus reflexus</i>	No posee		1.0%
	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón		0.7%
	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Pasto cuaresma		0.7%
	<i>Eryngium regnellii</i>	Cardo llorón		2.4%
	<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee		5.0%
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee		0.2%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		1.7%
	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee		1.8%
	<i>Micropsis spathulata</i>	No posee		1.6%
	<i>Nothoscordum montevidense</i>	No posee		1.7%
	<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo rastrero		0.9%
	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor		2.9%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		2.8%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		5.0%
	<i>Polygala arvensis</i>	No posee		37.3%
	<i>Polygala australis</i>	No posee		11.1%
	<i>Senecio grisebachii</i>	Primavera		0.5%
	<i>Soliva sessilis</i>	Barclayana		2.6%
	<i>Spergula arvensis</i>	Esporcilla		1.6%
	<i>Sporobolus cryptandrus</i>	Pasto cuarentón		2.7%
	<i>Trifolium dubium</i>	Trébol de oveja		0.5%
	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		2.0%
FL10	<i>Acicarpa tribuloides</i>	Cardo torito	486	3.7%
	<i>Cenchrus spinifex</i>	Roseta		9.3%
	<i>Distichlis spicata</i>	Pasto salado		10.3%
	<i>Eryngium regnellii</i>	Cardo llorón		0.2%
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee		0.2%
	<i>Hordeum murinum</i>	Flechilla		22.6%
	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee		5.6%
	<i>Plantago patagonica</i>	Llantén peludo		1.9%
	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee		38.1%
	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		0.8%
	<i>Spergula arvensis</i>	Esporcilla		1.9%
	<i>Viola arvensis</i>	Pensamiento silvestre		1.0%
<i>Zephyranthes araucana</i>	No posee	4.5%		
FL11	<i>Acicarpa tribuloides</i>	Cardo torito	684	3.4%
	<i>Crassula connata</i>	No posee		8.3%
	<i>Descurainia erodiifolia</i>	Altamisa colorada		4.5%
	<i>Eragrostis ciliaris</i>	Gramilla hedionda		1.8%

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
	<i>Eryngium regnellii</i>	Cardo llorón		2.2%
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee		0.6%
	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao		8.5%
	<i>Hordeum murinum</i>	Flechilla		4.2%
	<i>Marsilea ancylopoda</i>	Helecho trébol de agua		13.3%
	<i>Nothoscordum bivalve</i>	Cebolleta		1.9%
	<i>Parapholis incurva</i>	No posee		7.2%
	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor		9.4%
	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee		2.8%
	<i>Ranunculus flagelliformis</i>	No posee		10.4%
	<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro		4.7%
	<i>Soliva sessilis</i>	Barclayana		0.9%
	<i>Spergula arvensis</i>	Esparcilla		15.6%
	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		0.4%
FL12	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa	455	9.9%
	<i>Bromus catharticus</i>	Cebadilla criolla		22.4%
	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro		0.9%
	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abrepuño		1.8%
	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee		5.1%
	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Apio silvesre		5.1%
	<i>Festuca myuros</i>	Cola de ratón		12.3%
	<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee		8.6%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		1.8%
	<i>Juncus balticus</i>	Junquillo		1.3%
	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		1.5%
	<i>Medicago polymorpha</i>	Carretón		1.5%
	<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa		3.5%
	<i>Physalis viscosa</i>	Camambú		2.0%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		12.1%
	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee		0.9%
	<i>Sida rhombifolia</i>	Afata	8.1%	
	<i>Stellaria media</i>	Capiquí	1.3%	
FL13	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma		14.4%
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón		0.8%
	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta		3.6%
	<i>Gamochaeta pensylvanica</i>	No posee		7.0%
	<i>Glandularia parodii</i>	Margarita dulce	473	0.2%
	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao		3.2%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		5.5%
	<i>Hypochaeris radicata</i>	Roseta		4.4%
	<i>Ipheion uniflorum</i>	Etsrellita		3.8%

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
	<i>Lilaeopsis occidentalis</i>	No posee		14.4%
	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo		0.4%
	<i>Plantago myosuroides</i>	No posee		1.5%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		1.7%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		3.2%
	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee		10.8%
	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		25.2%
FL14	<i>Carex bonariensis</i>	No posee	538	3.5%
	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón		2.4%
	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta		5.2%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		18.8%
	<i>Hypochaeris radicata</i>	Roseta		1.3%
	<i>Juncus balticus</i>	Junquillo		0.9%
	<i>Lilaeopsis occidentalis</i>	No posee		1.7%
	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo		5.4%
	<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo rastrero		20.1%
	<i>Parapholis incurva</i>	No posee		3.7%
	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor		0.4%
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén		0.7%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		3.5%
	<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga		6.1%
	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee		2.2%
	<i>Soliva sessilis</i>	Barclayana		0.2%
	<i>Sporobolus cryptandrus</i>	Pasto cuarentón		1.9%
	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		21.9%
FL15	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa		1.2%
	<i>Chloris virgata</i>	Cloris		9.9%
	<i>Coronilla varia</i>	No posee		1.9%
	<i>Cyclosporum leptophyllum</i>	Apio silvesre		3.8%
	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta		1.4%
	<i>Gamochaeta coarctata</i>	No posee		1.9%
	<i>Glandularia dissecta</i>	No posee		1.7%
	<i>Glandularia selloi</i>	No posee	403	0.7%
	<i>Gratiola peruviana</i>	Contrayerba		0.9%
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo		1.2%
	<i>Juncus tenuis</i>	No posee		5.2%
	<i>Lysimachia minima</i>	No posee		3.8%
	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo		0.7%
	<i>Microspis spathulata</i>	No posee		1.7%
	<i>Oxalis brasiliensis</i>	Vinagrillo rosado		3.8%
<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo rastrero	3.8%		

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Especie		Abundancia absoluta	Abundancia relativa
	Nombre científico	Nombre común		
	<i>Piptochaetium montevidense</i>	No posee		9.0%
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno		24.8%
	<i>Polygala australis</i>	No posee		3.3%
	<i>Setaria viridis</i>	Almorejo		1.2%
	<i>Sporobolus cryptandrus</i>	Pasto cuarentón		3.1%
	<i>Verbena intermedia</i>	Verbena		1.9%
	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana		1.7%
	<i>Viola arvensis</i>	Pensamiento silvestre		6.8%

**Tabla 3. Indicador de abundancia absoluta y relativa.**

#### 1.4.4 DIVERSIDAD

En la siguiente tabla se muestran los valores de diversidad para cada una de las transectas monitoreadas.



Transecta	Diversidad específica
FL1	2.47
FL2	1.67
FL3	2.53
FL4	2.52
FL5	2.82
FL6	2.06
FL7	2.46
FL8	1.67
FL9	2.54
FL10	1.84
FL11	2.58
FL12	2.46
FL13	2.30
FL14	2.30
FL15	2.60

**Tabla 4. Indicador de diversidad.**

En función de los resultados de la tabla anterior se puede observar que para todas las transectas la diversidad de especies es media/baja debido a que todos los resultados son menores a 3.

#### 1.4.5 EQUITABILIDAD

Para las transectas relevadas el índice de Pielou resulta ser cercano a 1 indicando que las especies son igualmente abundantes sin predominio de una por sobre las otras.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Transecta	Equitabilidad
FL1	0.86
FL2	0.72
FL3	0.83
FL4	0.91
FL5	0.90
FL6	0.70
FL7	0.80
FL8	0.60
FL9	0.75
FL10	0.72
FL11	0.89
FL12	0.85
FL13	0.83
FL14	0.79
FL15	0.82





**Tabla 5. Indicador de equitabilidad.**



## 1.5 CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN

Según las especies relevadas a continuación se detalla el estado de conservación de las mismas según la legislación nacional y provincial.

### MARCO NACIONAL

**Resolución 84/10** de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, denominada Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina donde las categorías son:

-  **1.** Plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas del país (Selva Misionera, Selva Tucumano-Oranense, Chaco, Espinal, Pampa, Monte, Puna, Patagonia, Altoandina, Bosques Subantárticos).
-  **2.** Plantas abundantes, presentes en sólo una de las grandes unidades fitogeográficas del país
-  **3.** Plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas del país (caso de taxones con distribución disyunta).
-  **4.** Plantas restringidas a una sola provincia política, o con áreas reducidas compartidas por dos o más provincias políticas contiguas.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

5. Plantas de distribución restringida (como 4) pero con poblaciones escasas o sobre las que se presume que puedan actuar uno o más factores de amenaza (destrucción de hábitat, sobreexplotación, invasiones biológicas, etc.).

**Sin status.** Especies que no se encuentran categorizadas según la Res. 84/10.

**Resolución 109/21** del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, denominada Gestión Integral de Especies Exóticas Invasoras y Potencialmente Invasoras las categorías son:

1. Especies restringidas y de control obligatorio.

2. Especies de uso controlado.

3. Especies cuya clasificación aun no se ha desarrollado por falta de información.

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de conservación Res. 84/10	Res. 109/21
Amaryllidaceae	<i>Ipheion uniflorum</i>	Estrellita	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Nothoscordum bivalve</i>	Cebolleta	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Nothoscordum gracile</i>	Cebolla de monte	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Nothoscordum montevidense</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Zephyranthes araucana</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Apiaceae	<i>Ammi majus</i>	Apio cimarrón	Sin estatus	1
	<i>Cyclospermum leptophyllum</i>	Apio silvesre	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Eryngium elegans</i>	Falson caraguatá	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Eryngium horridum</i>	Cerrucheta	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Eryngium regnellii</i>	Cardo llorón	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Lilaeopsis occidentalis</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Arctium minus</i>	Bardana	Sin estatus	2
	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo negro	Sin estatus	1
	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abrepuño	Sin estatus	1
	<i>Cirsium arvense</i>	Cardo blanco	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo negro	Sin estatus	1
	<i>Conyza bonariensis</i>	Rama negra	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Conyza sumatrensis</i>	Rama negra	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cotula australis</i>	Botón dorado	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cynara cardunculus</i>	Cardo de castilla	Sin estatus	2
	<i>Gamochoaeta coarctata</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Gamochoaeta pensylvanica</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Hypochaeris glabra</i>	Lechuga de cerdo	Sin estatus	1
	<i>Hypochaeris radicata</i>	Roseta	Sin estatus	1





	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de conservación Res. 84/10	Res. 109/21
	<i>Leucanthemum vulgare</i>	Margarita	Sin estatus	2
	<i>Matricaria chamomilla</i>	Manzanilla	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Micropsis spathulata</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Senecio grisebachii</i>	Primavera	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Soliva sessilis</i>	Barclayana	Sin estatus	Sin estatus
Brassicaceae	<i>Arabis alpina</i>	Rocalla blanca	Sin estatus	1
	<i>Descurainia erodiifolia</i>	Altamisa colorada	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Diplotaxis teunifolia</i>	Mostacilla	Sin estatus	1
	<i>Lepidium bonariense</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Calycaeraceae	<i>Acicarpa tribuloides</i>	Cardo torito	Sin estatus	Sin estatus
Cannabaceae	<i>Celtis ehrenbergiana</i>	Tala	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cerastium glomeratum</i>	No posee	Sin estatus	1
	<i>Spergula arvensis</i>	Esparcilla	Sin estatus	1
Caryophyllaceae	<i>Stellaria media</i>	Capiquí	Sin estatus	1
	<i>Chenopodium album</i>	Cenizo	Sin estatus	1
Chenopodiaceae	<i>Chenopodium album</i>	Cenizo	Sin estatus	1
Commelinaceae	<i>Commelina benghalensis</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Convolvaceae	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón	Sin estatus	Sin estatus
Crassulaceae	<i>Crassula connata</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Cyperaceae	<i>Carex bonariensis</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Carex divisa</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Carex excelsa</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Carex phalaroides</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cyperus reflexus</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cyperus rotundus</i>	Cebollín	Sin estatus	Sin estatus
Fabaceae	<i>Coronilla varia</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Lotus glaber</i>	Trébol de pájaro	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Medicago polymorpha</i>	Carretón	Sin estatus	1
	<i>Medicago sativa</i>	Alfalfa	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Trifolium dubium</i>	Trébol de oveja	Sin estatus	2
	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Sin estatus	2
	<i>Geranium caespitosum</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i>	Geranio silvestre	Sin estatus	1
Iridaceae	<i>Sisyrinchium minus</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Juncaceae	<i>Juncus balticus</i>	Junquillo	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Juncus tenuis</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Lamiaceae	<i>Lamiun amplexicaule</i>	Ortiga mansa	Sin estatus	1
	<i>Mentha pulegium</i>	Poleo	Sin estatus	2
Lythraceae	<i>Heimia salicifolia</i>	Quebrarao	Sin estatus	Sin estatus
Malvaceae	<i>Sida rhombifolia</i>	Afata	Sin estatus	Sin estatus

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de conservación Res. 84/10	Res. 109/21
Marsileaceae	<i>Marsilea ancylopoda</i>	Helecho trébol de agua	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Oxalis bisfracta</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Oxalidaceae	<i>Oxalis brasiliensis</i>	Vinagrillo rosado	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Oxalis corniculata</i>	Vinagrillo rastrero	Sin estatus	Sin estatus
Plantaginaceae	<i>Gratiola peruviana</i>	Contrayerba	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Plantago heterophylla</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Plantago lanceolata</i>	Llantén menor	Sin estatus	2
	<i>Plantago myosuroides</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Plantago patagonica</i>	Llantén peludo	1	Sin estatus
	<i>Plantago virginica</i>	Llantén	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Veronica peregrina</i>	Veronica americana	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Veronica persica</i>	Chanchalagua	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Bromus catharticus</i>	Cebadilla criolla	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cenchrus spinifex</i>	Roseta	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Chloris virgata</i>	Cloris	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Cynodon dactylon</i>	Gramón	Sin estatus	2
	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Pasto cuaresma	Sin estatus	1
	<i>Distichlis spicata</i>	Pasto salado	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Elytrigia repens</i>	Gramma	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Eragrostis cilianensis</i>	Gramilla hedionda	Sin estatus	1
Poaceae	<i>Festuca myuros</i>	Cola de ratón	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Hordeum murinum</i>	Flechilla	Sin estatus	1
	<i>Lolium perenne</i>	Raigrás	Sin estatus	2
	<i>Lolium pratense</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Parapholis incurva</i>	No posee	Sin estatus	1
	<i>Piptochaetium montevidense</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Poa annua</i>	Pasto de invierno	Sin estatus	1
	<i>Setaria viridis</i>	Almorejo	Sin estatus	1
	<i>Sporobolus cryptandrus</i>	Pasto cuarentón	Sin estatus	Sin estatus
Polygalaceae	<i>Polygala arvensis</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Polygala australis</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Polygonum aviculare</i>	No posee	Sin estatus	1
Portulacaceae	<i>Portulaca oleracea</i>	Verdolaga	Sin estatus	1
Primulaceae	<i>Lysimachia minima</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Ranunculaceae	<i>Ranunculus flagelliformis</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
Solanaceae	<i>Nicotiana longiflora</i>	Flor de la tarde	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Physalis viscosa</i>	Camambú	Sin estatus	Sin estatus
Urticaceae	<i>Urtica urens</i>	Ortiga menor	Sin estatus	Sin estatus
Verbenaceae	<i>Glandularia dissecta</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Glandularia parodii</i>	Margarita dulce	3	Sin estatus



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Familia	Nombre científico	Nombre común	Estado de conservación Res. 84/10	Res. 109/21
	<i>Grandularia selloi</i>	No posee	Sin estatus	Sin estatus
	<i>Verbena intermedia</i>	Verbena	Sin estatus	Sin estatus
Violaceae	<i>Viola arvensis</i>	Pensamiento silvestre	Sin estatus	3

**Tabla 6. Categoría de conservación.**



Como se puede observar en la tabla anterior, de las especies relevadas en campo, según la Resolución 84/10 la especie ***Glandularia parodii*** está catalogada como **categoría 3**, es decir, plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas del país; y la especie, ***Plantago patagonica***, se encuentra catalogada como **categoría 1**, es decir, plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas del país.

Por otro lado, según la Resolución 109/21 fueron identificadas 23 especies de las familias Apiaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Fabaceae, Geraniaceae, Lamiaceae, Poaceae, Polygalaceae y Portulacaceae están catalogadas **categoría 1**, es decir, especies restringidas y de control obligatorio; 9 especies de las familias Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Plantaginaceae y Poaceae, están catalogadas **categoría 2**, es decir, especies de uso controlado, y finalmente la especie *Viola arvensis* esta catalogada con **categoría 3**, es decir, que es una especie cuya clasificación aun no se ha desarrollado por falta de información.

## 1.6 ESTRATOS

Dentro de la Provincia Pampena, la comunidad clima es el flechillar de *Piptochaetium montevidense*, *Stipa neesiana* y *Bothiochloa lagurioides*, asociación totalmente alterada o destruida por la ganadería y la agricultura, de la cual sólo quedan escasos relictos, probablemente modificados.

El estrato herbáceo es muy heterogéneo en cuanto a composición florística y cobertura general. Los pastizales naturales se destacan los flechillares de *Piptochaetium montevidense*, *Stipa neesiana* y *Bothiochloa lagurioides*, asociación totalmente alterada o destruida por la ganadería y la agricultura, de la cual sólo quedan escasos relictos, probablemente modificados. Otros pastos muy frecuentes son *Aristida murina*, *Stipa*

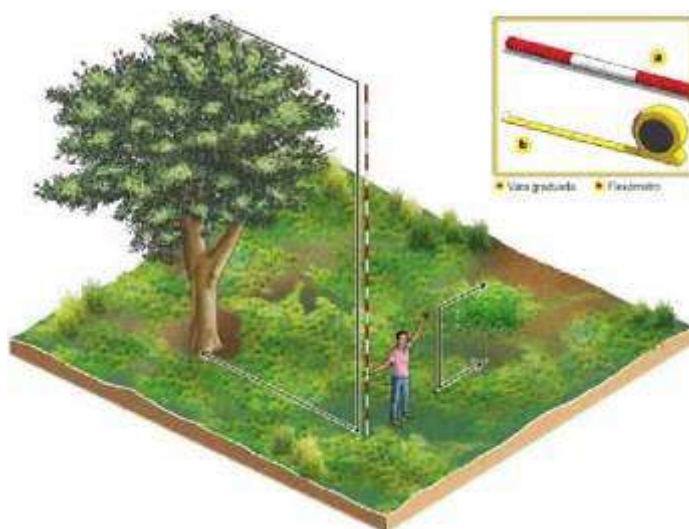
	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

*papposa, Piptochaetium bicolor, Briza brizoides, Melica brasiliana, Danthonia montevidensis, Stipa charruena, Poa bonariensis, Agrostis montevidensis, etc.*

**Durante el relevamiento de campo se identificaron como especies dominantes *Poa annua* y *Elytrigia repens*.**

### 1.6.1 ESTRATOS PRESENTES

Para determinar la fisonomía de la zona se utilizó **la altura de la vegetación** mediante el **método de interferencia visual directa** que consiste en el uso de una regla graduada cada 10 centímetros.



**Imagen 76. Recreación didáctica del método de interferencia visual directa**



Utilizando los datos de medición en campo de la fisonomía vegetal, se determinaron los diferentes estratos presentes en el área.

Estrato	Altura media (m)	Cobertura porcentual en área de influencia directa
Arbustivo	0.6	0.9%
Herbáceo	0.18	99.1%

**Tabla 7. Estrato y cobertura.**

Considerando lo observado en la anterior tabla se puede establecer que el área de estudio posee especies con una fisonomía predominantemente baja.






	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Dentro de las instalaciones se observó la presencia, en su forma de arbusto pequeño, de la especie arbórea *Celtis ehrenbergiana* (tala), la cual fue declarada como “especie representativa de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires” según la Ley N° 5337 en el año 2015 y establece la obligación de preservar los ejemplares existentes, la prioridad de plantar ejemplares en espacios verdes públicos y la prohibición de podarlos o extraerlos. Si bien el área de estudio se encuentra fuera de los límites geográficos marcados por dicha ley, de igual forma se recomienda darle especial cuidado a los ejemplares presentes para la preservación de esta especie.

## 1.7 FICHAS DE ESPECIES

A continuación, se presentan las fichas de las especies más frecuentes de flora identificada durante el relevamiento de campo.

<div style="text-align: center; background-color: #d9e1f2; padding: 5px; border-radius: 5px; margin-bottom: 10px;"> <b>Ficha de relevamiento de campo</b> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px; margin-bottom: 10px;"> <p><b>Nombre científico.</b> <i>Arctium minus</i></p> <p><b>Nombre vulgar.</b> Bardana</p> <p><b>Familia.</b> Asteraceae</p> </div> <div style="border: 1px solid #ccc; border-radius: 10px; padding: 10px;"> <p><b>Comentarios.</b> Planta bianual de hasta 150 cm al florecer. Hojas basales ovado-cordadas de margen íntegro a dentado, hasta ondulado, con pecíolo largo; las superiores menores. Capítulos de 1-2 cm, dispuestos en racimos laxos. Brácteas numerosas, subuladas, ganchosas. Flores rojizo-purpúreas. Fruto aquenio de 6-7 mm, castaño-rojizos. Papus de pelos escabrosos. Florece en primavera.</p> </div>	 <div style="background-color: #d9e1f2; padding: 5px; border-radius: 5px; margin-top: 10px; width: fit-content; margin-left: auto; margin-right: auto;"> <b>Vista general</b> </div>
--	--

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Bromus catharticus*

**Nombre vulgar.** Cebadilla criolla

**Familia.** Poaceae

**Comentarios.** Planta perenne de 30-150 cm. Hojas de 3-12 mm de anchura, glabras o glabrescentes, con lígula larga, de hasta 6 mm. Espiguillas de 1,5-4 cm, fuertemente comprimidas, la gluma inferior con 5 nervios y la superior con 9. Flores con el lema carinado, sin arista o con una arista menor de 3 mm. Inflorescencia en panícula laxa, con las ramas patentes o péndulas.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Carduus acanthoides*



**Nombre vulgar.** Cardo negro

**Familia.** Asteraceae

**Comentarios.** Hierba espinosa, de tallo erguido, poco ramificado, con alas longitudinales que alcanzan hasta los capítulos, recortadas y espinosas que llegan hasta los capítulos, de 1,5 a 2,5 m de altura. Hojas alternas, espinosas, las basales en roseta, pinnatifidas a pinnatisectas, glabras o con pocos pelos sobre los nervios en el envés, muy espinosas en el margen. Capítulos solitarios o agrupados de 2 a 3, con involucre espinoso; brácteas lineares, con el ápice agudo, terminado en una espina corta y punzante. Flores isomorfas, tubuloso-bilabiadas, purpúreas (a veces blancas).



Detalle

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Carex bonariensis*

**Nombre vulgar.** No posee

**Familia.** Cyperaceae

**Comentarios.** Alcanza entre 15 y 100 cm de altura. Sus tallos son erecto y engrosados en la base, de hasta 3 mm de diámetro. Las hojas son basales 5-7, alcanzan una longitud igual o mayor al tallo, de entre 2 y 7 mm de ancho. Las inflorescencias son terminales, hay 1 por espiguilla. Las flores son bisexuales y desnudas. El ovario es súpero envuelto por un utrículo caduco. Florece y fructifica en verano. El fruto es un aquenio.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Carex divisa*

**Nombre vulgar.** No posee



**Familia.** Cyperaceae

**Comentarios.** 10-40 cm. Planta muy variable, con rizomas reptantes de entrenudos largos. Tallos trígono. Hojas planas o canaliculadas, de margen escábrido. Bráctea inferior foliácea, más corta a mucho más larga que la inflorescencia. Inflorescencia simple, ovoidea, con espigas todas similares. Glumas ovadas, pardo oscuras con nervio pajizo, con margen escarioso apical o sin él. Utrículos ovoideos, con nervios prominentes, verdosos o pardos, bruscamente estrechados en pico bifido. Aquenios obovoideos o elipsoideos.



Detalle



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Celtis ehrenbergiana*

**Nombre vulgar.** Tala

**Familia.** Cannabaceae

**Comentarios.** Árbol de porte irregular, espinoso y caduco, con ramas en zig-zag y follaje de textura fina. Puede alcanzar los 12 metros de altura, pero en climas secos se comporta como arbusto de 2 o 3 metros. Flores: En primavera da flores pequeñas de color amarillo verdoso. Frutos: Son una drupa ovoide carnosa, subsésil, de 1-1,5 cm de diámetro de color anaranjado a la madurez.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Cyclospium leptophyllum*



**Nombre vulgar.** Apio silvestre

**Familia.** Apiaceae

**Comentarios.** Planta herbácea, anual o perenne, muy ramificada o no, delicada, erecta o reclinada sobre el suelo pero con los extremos ascendentes, glabra. De 5-60 cm, raramente hasta 1 m de alto. Tallo ramificado, delgado, erecto o ascendente, a veces con rayas longitudinales. Hojas: Pecíolos de 1-10 cm, con la base ancha en forma de una vaina. Láminas compuestas, oblongo-ovadas o deltoideo-ovadas, frecuentemente con divisiones en 2. Inflorescencia: Umbelas simples o compuestas, de unos 2 cm de alto. Flores: Por lo general las flores centrales casi sésiles o sobre pedicelos.



Detalle

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	<a href="http://www.scudelati.com">www.scudelati.com</a>	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Dichondra sericea*

**Nombre vulgar.** Oreja de ratón

**Familia.** Convolvaceae

**Comentarios.** Plantas rastreras con tallos radicantes que crecen formando manchones. Hojas de contorno reniforme, de color gris-seríceo. Flores muy pequeñas, de no más de 1,5 mm, ubicadas en las axilas de las hojas, al ras del suelo y ocultas por ellas.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Elytrigia repens*



**Nombre vulgar.** Grama

**Familia.** Poaceae

**Comentarios.** Plantas con abundantes rizomas horizontales, invasores; cañas hasta de 1 m de alto, erectas; lígulas cortas, hasta de 1 mm de largo; láminas de 6-30 cm x 3-10 mm, verde pálido a ocasionalmente azuladas o grisáceo verdosas. Espigas hasta de 30 cm de largo. Espiguillas de 10-15 mm de largo, con 3-8 antecios; glumas de 7-12 mm de largo; lemma de 6-13 mm de largo; anteras de 3-4 mm de largo.



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Gamochaeta  
Pensylvanica*

**Nombre vulgar.** No posee

**Familia.** Asteraceae

**Comentarios.** Planta bienal o perenne, invernifera. Plántula de cotiledones sésiles, ovales, muy pequeños, pilosos, primer hoja con lámina oval, margen ondulado, ápice con mucrón corto. Tallos ascendentes o erectos, simples o ramificados, lanosos, de 20 a 25 cm de altura. Hojas espatuladas, obtusas y mucronadas en el ápice, lanosas en ambas caras. Flores en capítulos numerosos o aglomerados en las axilas de las hojas superiores y en los ápices de las ramas, formando una pseudo-espiga hojosa.



Vista general

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Heimia salicifolia*

**Nombre vulgar.** Quiebra arado



**Familia.** Lythraceae

**Comentarios.** Arbusto de 0,5-1 m de alto. Tallos alados en la parte superior. Hojas decusadas, más raro en verticilos trímeros, lanceoladas o elípticas de 15-80 mm de largo por 4-14 mm de ancho, discoloras. Flores 2-bracteoladas, con cáliz de 5-6 mm de longitud, con apéndices intersepálicos más cortos que los lóbulos. Pétalos obovados de 10-18 mm de longitud. Estambres 12-18 (-27).



Vista general



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Hordeum murinum*

**Nombre vulgar.** Flechilla

**Familia.** Poaceae

**Comentarios.** Hierba anual. Cañas de 60 cm de alto, erectas. Espiga erguida o algo arqueada, de 4-12 cm de largo, compuesta por espiguillas de una sola flor reunidas de a tres, siendo las laterales estériles y la central fértil. Glumas largamente aristadas. El fruto es un cariopsis pubescente en el ápice, de 5-7 mm de largo.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Hypochoeris glabra*



**Nombre vulgar.** Lechuga de cerdo

**Familia.** Asteraceae

**Comentarios.** Hierbas anuales, de 10-50 cm de alto, tallo escapiforme, con bracteadas lineares, glabro. Hojas basales en roseta, cortamente pecioladas, obovadas, base atenuada, ápice obtuso, con margen sinuado-dentado, glabras o hirsutas. Capítulos comúnmente solitarios o en cimas. Involucro cilíndrico, los externos lanceolados u oblongo-lanceolados. Flores poco más largas que el involucro; corolas blancas o amarillas, lígula más corta que el tubo de la corola.



Detalle

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Lolium perenne*

**Nombre vulgar.** Raigrás

**Familia.** Poaceae

**Comentarios.** Vainas con bordes membranáceos. Prefoliación convolutada. Aurículas de 0,5 a 1 mm de largo. Lígula membranácea. Láminas lineales, brillosas en el envés y con nervaduras marcadas. Espigas compactas, a veces espiraladas. Espiguillas dispuestas en dos series alternas. Frutos cariopses elípticos, fuertemente adheridos.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Lotus glaber*



**Nombre vulgar.** Trébol de pájaro

**Familia.** Fabaceae

**Comentarios.** Hierba perenne, estolonífera, glabra, ligeramente seríceo o esparcidamente viloso. Tallos hasta de 80 cm, decumbentes o ascendentes. Hojas con 5 folíolos, los inferiores de cada hoja de 3-14 x 0,8-3 mm, estrechamente lanceolados, agudos, los superiores de 5,5-10 x 1-4(5) mm, generalmente 4-5 veces más largos que anchos, estrechamente elípticos. Inflorescencias con 1-5(7) flores y una bráctea normalmente trifoliolada; pedúnculo de (1)2,5-5(11) cm, generalmente 3-6 veces más largo que la hoja que lo axila, rara vez tan largo como ésta, ligeramente curvado, erecto; pedicelos más cortos que el tubo del cáliz



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Oxalis corniculata*

**Nombre vulgar.** Vinagrillo rastrero

**Familia.** Oxalidaceae

**Comentarios.** Hierba pubescente, postrada; con tallos ramificados, radicales en los nudos, de hasta 50 cm de longitud. Hojas alternas, trifolioladas, con pecíolos pubescentes y estipulas oblongas, soldadas al pecíolo en su mitad inferior; folíolos anchamente obcordados, laxamente pubescentes. Flores en cimas umbeliformes 2-7-floras, sobre pedúnculos axilares; sépalos oblongo-lanceolados, laxamente pilosos; pétalos de color amarillo. El fruto es una cápsula cilíndrica, costada, pubescente, pluriseminada. La semilla es elíptica, comprimida, costada y morena.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Poa annua*

**Nombre vulgar.** Pasto de invierno



**Familia.** Poaceae

**Comentarios.** Planta anual, erecta, de 10-35 cm de altura. Hojas glabras, lisas, con vaina cerrada o entera; lámina con nervio prominente en la cara superior de 2-9 cm de largo y 2-6 mm de ancho. Inflorescencia en panoja de 3-10 cm de longitud, piramidal, laxa. Espiguillas de 3-4 o 5 floras, ocales, de 4 mm de largo, comprimidas lateralmente. Fruto cariopse de 1,5-1,8 mm de largo, ovoide. Florece en invierno.



Vista general



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Soliva sessilis*

**Nombre vulgar.** Barclayana

**Familia.** Asteraceae

**Comentarios.** Hierbas anuales, pigmeas, de 5-25 cm de alto, postradas o ascendentes, ramificadas, pubescentes. Hojas pecioladas, con la base envainadora, membranácea, láminas de contorno ovado. Capítulos sésiles en la axila de las hojas. Flores dimorfas: las del margen pistiladas, desnudas; flores del centro pocas, estaminadas, corolas tubulosas, de 1,2-2,3 mm de largo. Aquenios comprimidos, de 3,7-4,5 mm de largo, el cuerpo con pequeños tubérculos, con o sin pelos, alas anchas, por lo general escotadas hacia abajo, con 2 espinas hacia el ápice a ambos lados del estilo espinescente, persistente.



Detalle

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Trifolium repens*



**Nombre vulgar.** Trébol blanco

**Familia.** Fabaceae

**Comentarios.** Hierba glabra con tallo rastrero, muy ramificado, estolonífero y con raíces en los nudos. Hojas glabras, alternas, trifoliadas con estípulas ovado-lanceoladas, folíolos, casi sésiles, frecuentemente con una marca blanca; ápice redondeado o emarginado, base cuneada. Flores de 6-10 mm de largo dispuestas en cabezuelas multifloras, cáliz casi glabro, dientes angostos, acuminados, algo más cortos o tan largos como el tubo; corola blanca o rosada, 2 a 3 veces más larga que el cáliz. El fruto es una legumbre oblonga-linear, con 3-4 semillas en forma de riñón o riñón asimétrico, superficie casi lisa, color café amarillento.



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	<a href="http://www.scudelati.com">www.scudelati.com</a>	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Veronica peregrina*



**Nombre vulgar.** Veronica americana

**Familia.** Plantaginaceae

**Comentarios.** Hierba de vida corta. Tamaño: De hasta 30 cm de alto. Tallo: Erecto, simple o ramificado, algo succulento, a veces con pelillos glandulares. Hojas: Opuestas, sésiles o cortamente pecioladas, generalmente linear-oblongas, de hasta 3 cm de largo, los márgenes a veces dentados, de color amarillo-verdoso a púrpura, los márgenes enteros o con denticillos. Inflorescencia: Dispuestas en las axilas de las brácteas, formando racimos ubicados en las puntas de los tallos. Flores: Pequeñas, sobre pedicelos de hasta 2 mm de largo, la corola blanca, de hasta 3 mm de largo, es un tubo corto que hacia el ápice se ensancha y se divide en 4 lóbulos.



Detalle

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## FAUNA NATIVA E INTRODUCIDA

### 1.8 UBICACIÓN DE LOS RELEVAMIENTOS

#### 1.8.1 MAMÍFEROS GRANDES Y MEDIANOS

El área del proyecto se presenta como un sitio que ha sido afectado por la actividad humana. Desde el punto de vista de la fauna el proyecto se desarrolla dentro del Dominio del Monte. En esta región aparecen hacia el NE elementos chaqueños, hacia el sur podemos encontrar algunos provenientes de la Patagonia como también otros de la zona pampeana.

En la siguiente tabla se indica la ubicación de las transectas de monitoreo de mamíferos grandes y medianos para el presente relevamiento de campo.

Transecta	Inicio		Final	
	Latitud	Longitud	Latitud	Longitud
FA1	35°17'35.53"S	57°37'15.32"O	35°17'10.84"S	57°36'49.16"O
FA2	35°17'24.40"S	57°36'29.65"O	35°17'46.17"S	57°35'59.99"O
FA3	35°18'26.36"S	57°35'45.88"O	35°18'1.47"S	57°35'19.55"O
FA4	35°15'28.50"S	57°39'43.57"O	35°15'33.91"S	57°39'4.58"O
FA5	35°16'7.01"S	57°39'13.11" O	35°16'24.27"S	57°39'46.76"O
FA6	35°15'58.21"S	57°40'26.51"O	35°16'20.78"S	57°40'55.26"O
FA7	35°17'17.74"S	57°40'1.02"O	35°16'58.24"S	57°40'33.40"O
FA8	35°17'38.32"S	57°40'38.17"O	35°17'59.31"S	57°40'7.67"O
FA9	35°18'36.81"S	57°39'11.70"O	35°18'57.25"S	57°38'40.96"O
FA10	35°18'47.41"S	57°41'19.84"O	35°18'23.79"S	57°40'53.16"O
FA11	35°19'2.27"S	57°39'58.00"O	35°19'25.91"S	57°40'25.45"O
FA12	35°18'39.59"S	57°42'41.71"O	35°18'35.62"S	57°43'21.11"O
FA13	35°19'21.13"S	57°41'40.98"O	57°42'20.96"S	57°42'20.96"O
FA14	35°20'30.95"S	57°41'38.13"O	35°20'14.98"S	57°41'2.67"O
FA15	35°19'40.89"S	57°43'22.86"O	35°20'4.70"S	57°43'50.18"O



**Tabla 8. Georreferenciación de los sitios de monitoreo de mamíferos grandes.**

En el mapa 2 se identifica el área del proyecto y la ubicación de las transectas de relevamiento.

#### 1.8.2 MAMÍFEROS PEQUEÑOS

Las 30 trampas para mamíferos pequeños se distribuyeron en **6 puntos estratégicos**, identificados como sitios potenciales de uso:



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

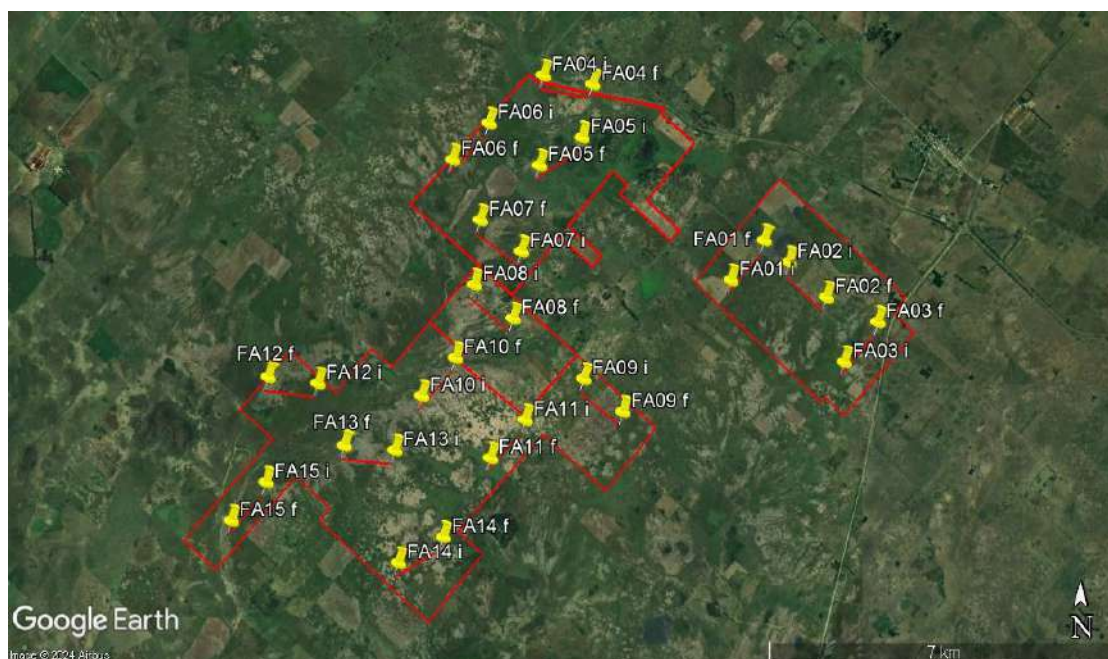
Punto de captura trampa	Latitud	Longitud
MM1	35°17'15.69"S	57°36'40.91"O
MM2	35°16'7.40"S	57°39'0.43"O
MM3	35°17'0.16"S	57°39'56.26"O
MM4	35°17'48.19"S	57°40'19.28"O
MM5	35°18'50.25"S	57°42'24.64"O
MM6	35°20'6.71"S	57°41'4.96"O

**Tabla 9. Ubicación de los sitios de monitoreo de micromamíferos.**

En el mapa 3 se identifica el área del proyecto y la ubicación de las transectas de relevamiento.



### 1.8.3 HERPETOFAUNA

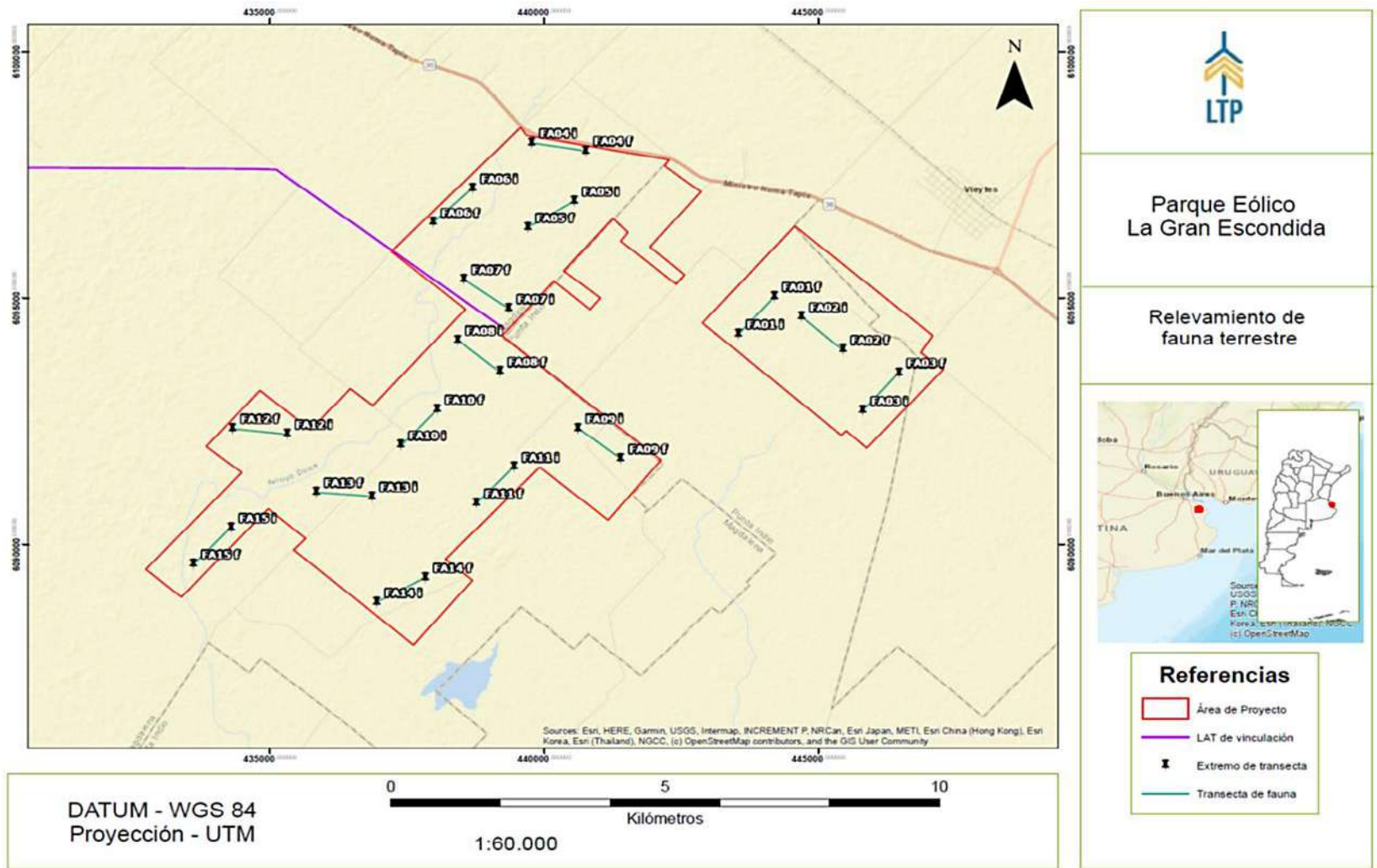
El relevamiento de Herpetofauna se realizó a través de las mismas transectas de macro mamíferos, donde se realizaron las búsquedas visuales de especies de reptiles y anfibios.





**Imagen 77. Ubicación de las transectas de herpetofauna.**

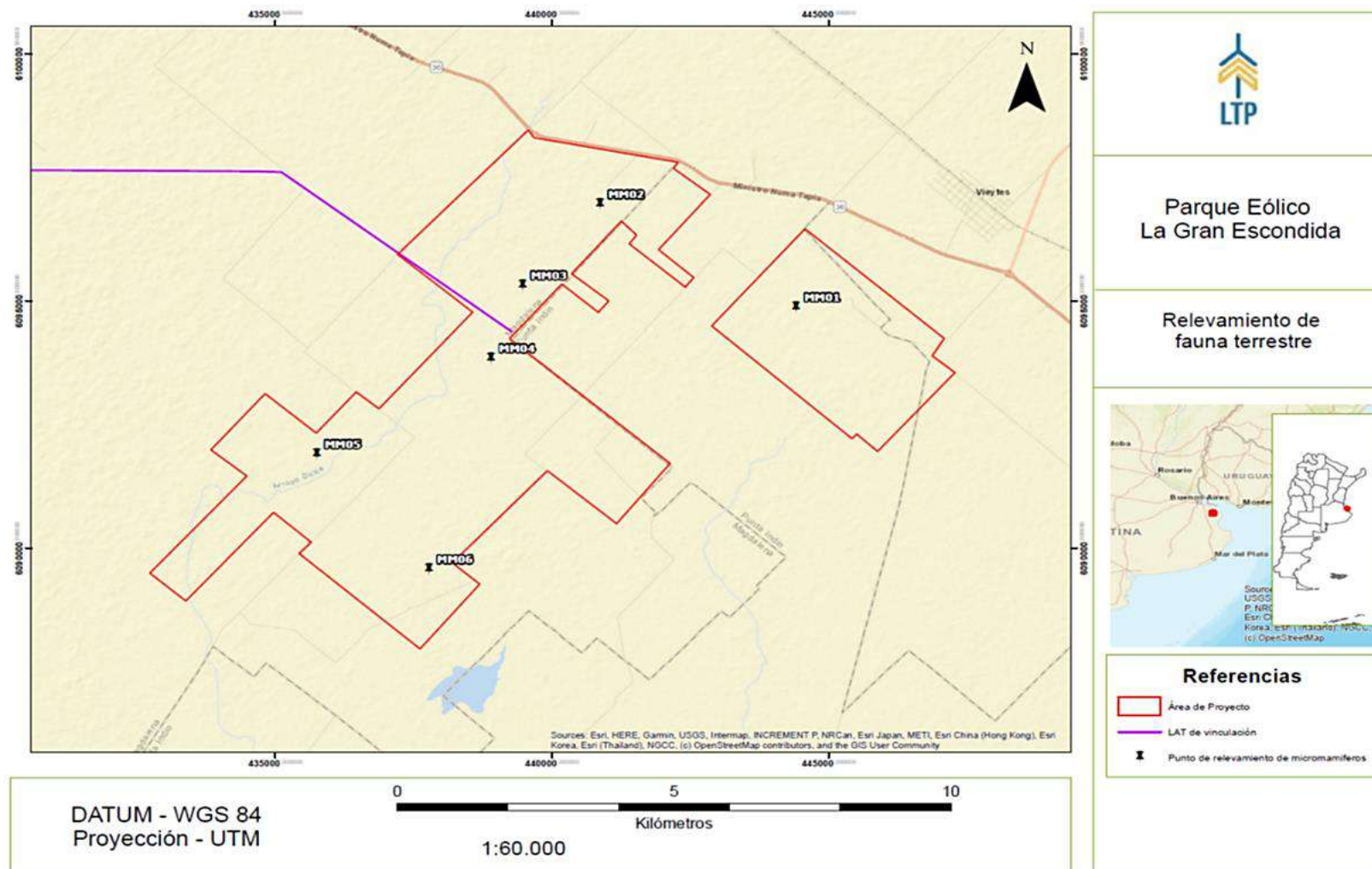
Fuente. Google Earth.

	<p>Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	





**Mapa 2. Ubicación de transectas de relevamiento de mamíferos grandes y medianos.**  
**Fuente. Elaboración propia.**

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 3. Ubicación de transectas de relevamiento de mamíferos pequeños.**  
**Fuente. Elaboración propia.**



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 1.9 METODOLOGÍA DE MONITOREO

**Mamíferos grandes y medianos.** Con el objetivo de un inventario o evaluación base lo más importante es detectar a todas las especies posibles que habitan el área; sin embargo, la ausencia de detección no define la ausencia de la especie (Voss y Emmons; 1996).

La metodología consistió en recorrer la transecta al menos una vez y se emplea una combinación de técnicas que permiten reunir evidencias para determinar las especies existentes en el área. Las evidencias registradas son: observación directa, rastros indirectos y reporte de pobladores locales, todos los que son georreferenciados con la ayuda de un GPS en campo.

**Cada transecta tiene 1.000 de largo y 100 de ancho. Se desarrollaron 15 transectas con lo cual el esfuerzo de monitoreo fue de 15 ha.**



Se destaca que a los efectos de esta metodología se considera como evidencias registradas la observación directa, el registro por cámara trampa y la observación indirecta (rastros, heces, reporte de pobladores locales, entre otros).

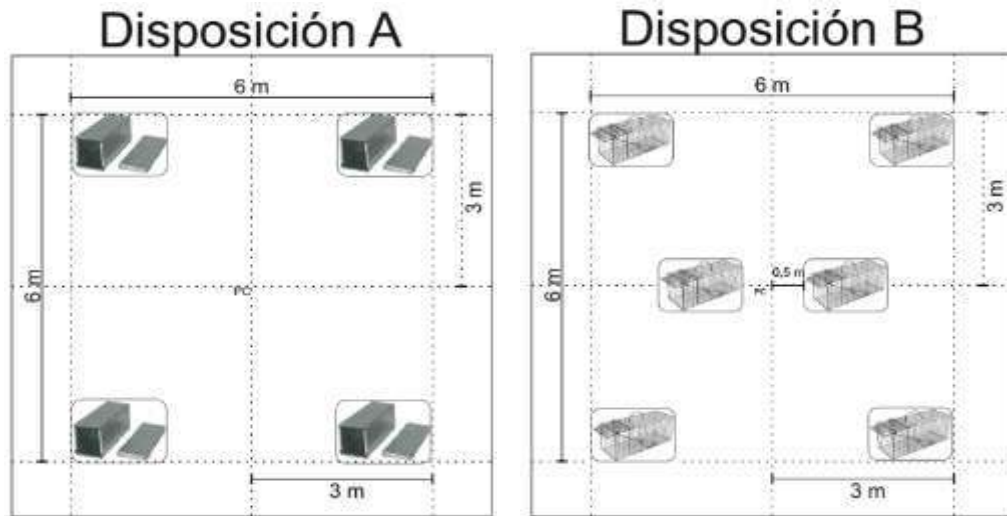
### **Mamíferos pequeños.**

Comprende a los marsupiales y a los roedores de menor tamaño. Para el monitoreo se utilizaron trampas de captura de uso estándar en estudios e inventarios biológicos. Las trampas estuvieron cebadas con maíz y girasol. Se utilizaron 5 trampas tipo Sherman y Tomahawk, **distribuidas en dos sitios estratégicos (30 en total). Las trampas fueron dejadas en el sitio 5 días.**

La distribución de las trampas se basó en el siguiente criterio:

- **Disposición Tipo A.** Hasta 3 madrigueras identificadas en el entorno del punto seleccionado. Se ubicaron 20 trampas siguiendo esta modalidad, formando un cuadrante centrado en el Punto Estratégico MC1.
- **Disposición Tipo B.** De 4 o más madrigueras identificadas en el entorno del punto seleccionado. Se ubicaron 10 trampas siguiendo esta modalidad, formando un cuadrante de 6 m<sup>2</sup> centrado en el Punto Estratégico MC2, incorporándose dos trampas a 0,5 m del dicho punto central.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



**Figura 1. Disposición de las trampas en torno a los puntos estratégicos seleccionados.**

Las trampas son inspeccionadas todos los días por la mañana. Los individuos capturados son dormidos para su censado (pesado, medición de largo cabeza-cola, registro fotográfico y corte de mechón para evitar su recaptura). Una vez que se despiertan y se los ve en condiciones son devueltos a la naturaleza.

**En el relevamiento de campo se presta especial atención en la búsqueda de evidencia directa e indirecta de la presencia de tuco tuco de los talaes (especie con categoría de conservación).**

#### **Herpetofauna (anfibios y reptiles).**

Para la detección de herpetofauna se realizó la inspección visual siguiendo la metodología de transectas de monitoreo de 1.000 metros de longitud y ancho de 100 metros cada una dentro de los límites del área de influencia directa (AID) fue monitoreada mediante el método de inspección visual de zonas anegadizas y de volteo de rocas en los afloramientos rocosos, utilizando una vara metálica. El esfuerzo de monitoreo fue de 15 transectas o lo que es lo mismo 15 ha. Se siguió para este fin el método de búsqueda libre sin restricciones (McDiarmid, R.W. *et al.* 2012; A. C. Borsboom 2002; Blomberg, S. and Shine, R. 2006).

En todos los casos se desarrollaron planillas de campo que contienen la siguiente información:

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- fecha de monitoreo;
- denominación de la transecta y punto de identificación;
- nombre científico y común de la especie;
- tipo de registro: trampa, observación directa, rastro, heces;
- ubicación georreferenciada.

En el relevamiento de campo se prestó especial atención en la búsqueda de evidencia directa e indirecta de la presencia de escuerzo (especie con categoría de conservación).

## 1.10 RESULTADOS

### Mamíferos grandes y medianos.



Se registraron 9 especies, pertenecientes a 7 familias y 5 órdenes. Los registros fueron realizados en un 26% mediante observación directa y el 74 % restante mediante observación indirecta (heces, huellas y cuevas). Se observaron 3 especies que presentan alimentación omnívora (peludo, mulita y armadillo) y las restantes son herbívoras. Una de las especies es exótica, la liebre europea. Debajo se listan las especies identificadas en el área de estudio:

Orden	Familia	Nombre científico	Nombre común	Observación directa	Observación indirecta			
				Cantidad	Heces	Huellas	Cuevas	Restos óseos
Artiodactyla	Bovidae	<i>Bos taurus</i>	Vaca	14	1	1		
		<i>Ovis orientalis</i>	Oveja		1			
	Cervidae	<i>Axis axis</i>	Axis	1		3		
Cingulata	Chlamyphoridae	<i>Chaetophractus villosus</i>	Peludo				5	
	Dasypodidae	<i>Cingulata sp</i>	Armadillo			22	6	
		<i>Dasyopus septemcinctus</i>	Mulita	1		2	3	
Lagomorpha	Leporidae	<i>Lepus europaeus</i>	Liebre europea	6		25		
Perissodactyla	Equidae	<i>Equus caballus</i>	Caballo	1		2		
Rodentia	Chinchillidae	<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha		3		7	2

Tabla 10. Mamíferos grandes y medianos identificados. Tipo de observación.

Dentro de las especies nativas se reporta aquella de común observación en el área como el peludo (*Chaetophractus villosus*) quien es registrado por determinación directa o de



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

cuevas que ellos mismos excavan en paisajes cultivados y algunos hábitats degradados (tierras de cultivo y pasturas).

También se observó la liebre europea (*Lepus europaeus*) especie introducida que habita en todo tipo de ambientes: alta montaña, bosques abiertos, montes, estepas, pastizales y en áreas cultivadas. Prefiere generalmente zonas abiertas.

### **Mamíferos pequeños.**

En el área del proyecto durante el relevamiento no se realizaron observaciones directas y/o indirectas y tampoco se realizaron capturas con la metodología de trampas. **No se encontraron evidencias de presencia de tuco tuco de los talaes.**

### **Herpetofauna (reptiles y anfibios).**

En el área del proyecto durante el relevamiento **no se realizaron observaciones directas y/o indirectas. No se encontraron evidencias de presencia de escuerzo.**






---



## **1.11 CATEGORÍAS DE CONSERVACIÓN**

---

### **MARCO INTERNACIONAL**

“Red List” de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza – IUCN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)). Debajo se indican las categorías de conservación.

-  **En Peligro Crítico (PC).** Un taxón está en Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo extremadamente alto de extinción en estado salvaje.
-  **En Peligro (EP).** Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo muy alto de extinción en estado salvaje.
-  **Vulnerable (VU).** Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un riesgo alto de extinción en estado salvaje.
-  **Casi Amenazada (NT).** Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores, pero está cerca de calificar o puede calificar para una categoría amenazada en un futuro cercano.
-  **Preocupación Menor (LC).** Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen taxones generalizados y abundantes en esta categoría.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## MARCO NACIONAL

**Sociedad Argentina para el Estudio de Mamíferos (SAREM)** para establecer el grado de conservación de especies autóctonas. A continuación, se detallan las especies relevadas en campo junto a su estado de conservación. Conforme el marco normativo nacional se clasifica las especies de la fauna silvestre conforme al siguiente ordenamiento:

- 🔥 **No Evaluado (NE).** Un taxón se considera NE cuando todavía no ha sido clasificado en relación a los criterios establecidos por la Lista Roja.
- 🔥 **No Aplicable (NA).** Categoría adjudicada a un taxón que se considera no reúne las condiciones para ser evaluado a nivel regional. Un taxón puede ser NA porque no es una población silvestre o no se encuentra dentro del área de distribución natural en la región, o porque es errante en la región. También puede ser NA por encontrarse dentro de la región en número muy reducido, o el taxón puede ser clasificado en un nivel taxonómico menor
- 🔥 **Datos Insuficientes (DD).** Un taxón se incluye en la categoría de **Datos Insuficientes** cuando no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.
- 🔥 **Preocupación Menor (LC).** Un taxón se considera de **Preocupación Menor** cuando, habiendo sido evaluado, no cumple ninguno de los criterios que definen las categorías de En Peligro Crítico, En Peligro, Vulnerable o Casi Amenazado. Se incluyen en esta categoría taxones abundantes y de amplia distribución.
- 🔥 **Casi Amenazado (NT).** Un taxón está **Casi Amenazado** cuando ha sido evaluado según los criterios y no satisface, actualmente, los criterios para En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable, pero está próximo a satisfacer los criterios, o posiblemente los satisfaga, en un futuro cercano.
- 🔥 **Vulnerable (VU).** Un taxón es **Vulnerable** cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquier de los criterios «A» a «E»<sup>1</sup> para **Vulnerable** y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción alto en estado de vida silvestre.
- 🔥 **En Peligro (EN).** Un taxón está **En Peligro** cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquier de los criterios «A» a «E» para **En Peligro** y, por

<sup>1</sup> Los cinco criterios (A–E) son los utilizados para evaluar la pertenencia de una especie a una de las categorías de amenaza (En Peligro Crítico, En Peligro o Vulnerable) de la Lista Roja de UICN.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción muy alto en estado de vida silvestre.

- 🔥 **En Peligro Crítico (CR).** Un taxón está **En Peligro Crítico** cuando la mejor evidencia disponible indica que cumple cualquiera de los criterios «A» a «E» para **En Peligro Crítico** y, por consiguiente, se considera que se está enfrentando a un riesgo de extinción extremadamente alto en estado de vida silvestre.
- 🔥 **Extinto a Nivel Regional (RE).** Categoría para un taxón cuando no hay una duda razonable de que el último individuo capaz de reproducirse en la región ha muerto o desaparecido de la naturaleza en la región; o, en caso de ser un antiguo taxón visitante, el último individuo ha muerto o desaparecido de la naturaleza en la región.
- 🔥 **Extinto en Estado Silvestre (EW).** Un taxón está **Extinto en Estado Silvestre** cuando solo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original.
- 🔥 **Extinto (EX).** Un taxón está **Extinto** cuando no queda ninguna duda razonable de que el último individuo existente ha muerto.



**Resolución 109/21** del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, denominada Gestion Integral de Especies Exóticas Invasoras y Potencialmente Invasoras las categorías son:

- 🔥 1. Especies restringidas y de control obligatorio.
- 🔥 2. Especies de uso controlado.
- 🔥 3. A definir.

Nombre científico	Nombre común	IUCN Red List	Sarem 2024	Res. 109/21
<i>Axis axis</i>	Ciervo axis	LC	Sin estatus	2
<i>Bos taurus</i>	Vaca	Sin estatus	Sin estatus	2
<i>Chaetophractus villosus</i>	Peludo	LC	NA	1
<i>Dasyopus septemcinctus</i>	Mulita	LC	NA	Sin estatus
<i>Equus caballus</i>	Caballo	Sin estatus	Sin estatus	2
<i>Lagostomus maximus</i>	Vizcacha	LC	LC	Sin estatus
<i>Lepus europaeus</i>	Liebre europea	LC	Sin estatus	2
<i>Ovis orientalis</i>	Oveja	Sin estatus	Sin estatus	Sin estatus

**Tabla 11. Calificación de mamíferos observados conforme el estatus de conservación.**



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

A partir de lo observado en la tabla anterior, según la Resolución 109/21, la especie *Chaetophractus villosus*<sup>2</sup> está catalogada como **categoría 1**, es decir, especies restringidas y de control obligatorio y las especies *Axis axis*, *Bos Taurus*, *Equus caballus* y *Lepus europaeus*, están catalogadas como **categoría 2**, es decir, especies de uso controlado.

## 1.12 FICHAS DE ESPECIES


**Ficha de relevamiento de campo**

**Nombre científico.** *Bos taurus*

**Nombre vulgar.** Vaca



**Lista Roja de la UICN.** Sin estatus

**Comentarios.** Es un mamífero artiodáctilo de la familia de los bóvidos. El macho de esta especie recibe el nombre de toro. La hembra recibe el nombre de vaca, y la cría se llama ternero o becerro. Es un animal grande, de cuerpo robusto, de unos 750 kg en promedio, con grandes variaciones que oscilan desde 150 a 1350 kg. y una longitud de unos 250 cm. Su altura varía entre 120 y 150 cm dependiendo del individuo.



**Vista general**

<sup>2</sup> Nativa en argentina, pero invasora en alguna region del país.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Axis axis*

**Nombre vulgar.** Ciervo axis

**Lista Roja de la UICN.** Preocupación menor

**Comentarios.** Ciervo de tamaño mediano. Pelaje color marrón con un tinte rojizo, más oscuro en la parte superior, con manchas blancas bien definidas en la espalda y los costados. Una franja oscura corre por la espina dorsal desde la nuca hasta la punta de la cola. Abdomen, pecho, garganta, interior de las piernas y las orejas y parte inferior de la cola blancos. Cabeza marrón y hocico negruzco. Las astas generalmente tienen tres puntas: una punta se encuentra justo arriba de la roseta y suele proyectarse hacia el frente; la rama principal, que suele proyectarse hacia atrás, es bifurcada.



Vista general

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Chaetophractus villosus*



**Nombre vulgar.** Peludo

**Lista Roja de la UICN.** Preocupación menor

**Comentarios** Mamífero cingulado. Posee una caparazón de placas óseas, recubiertas de una capa córnea dispuestas en bandas transversales que cubren el dorso y los flancos del cuerpo. Las bancas forman un escudo de placas soldadas sobre los hombros (escudo escapular) y otro sobre los cuartos traseros (escudo pélvico). Cabeza recubierta de placas, que cubren la frente y el largo hocico (escudo cefálico). Posee extremidades cortas y musculosas. Posee uñas curvas, largas y fuertes. Hábitos preferentemente nocturnos.



Cueva

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Dasyus novemcinctus*

**Nombre vulgar.** Mulita

**Lista Roja de la UICN.** Preocupación menor

**Comentarios** Es la especie de mulita de mayor tamaño. Presenta generalmente 9 bandas móviles, aunque su número puede variar entre 8 y 11. El caparazón es globoso y algo comprimido, su color es pardo grisáceo oscuro, con escamas córneas amarillentas de variada intensidad. El cuerpo, prácticamente carece de pelos. La cabeza es triangular, con el hocico largo y angosto; las orejas son de forma alargada. Las patas son cortas y robustas; los miembros anteriores tienen 4 dedos. La cola, relativamente larga, se afina gradualmente hacia la punta.



Cueva

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Equus caballus*

**Nombre vulgar.** Caballo



**Lista Roja de la UICN.** Sin evaluación

**Comentarios.** Mamífero que mide aproximadamente entre 1,40 m y 1,50 m de altura. Su cuerpo es macizo, compacto y musculoso. Tiene cuello arqueado y alargado que posee largas cinas. Su alimentación se basa en hierbas. Las hembras tienen una gestación que dura 11 meses y da a luz a una sola cría



Vista general



	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Lagostomus maximus*

**Nombre vulgar.** Vizcacha

**Lista Roja de la UICN.** Preocupación menor

**Comentarios.** Roedor grande, de cuerpo robusto y redondeado. La cabeza es voluminosa, los ojos grandes y las orejas medianas, anchas en la base y estrechas en la punta. El hocico es corto y posee vibrisas largas, duras y oscuras; con frecuencia en las mejillas hay abundantes vibrisas largas y duras. Las patas delanteras son cortas y poseen 4 dedos provistos de uñas gruesas que usa para cavar; las posteriores son más largas, fuertes y tienen 3 dedos con garras largas. La cola es curvada, corta y muy peluda. El pelaje es suave y corto. Su coloración es variable, gris plateada o gris pardusca, con un ligero jaspeado crema u ocre; dorsalmente es más oscura y más clara en los flancos. El vientre y la cara interna de las patas son blancuzcos.



Vista general

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** *Lepus europaeus*



**Nombre vulgar.** Liebre europea

**Lista Roja de la UICN.** Preocupación menor

**Comentarios.** Especie introducida. Mamífero que mide aproximadamente 30 cm de altura, con un peso corporal promedio de entre 3 y 4 kg. El pelaje es marrón mezclado con amarillo y gris, blanquecino en la parte ventral del cuerpo y la parte interior de las patas. La cola es oscura en la parte dorsal y blanca en la ventral.



Vista general

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	<a href="http://www.scudelati.com">www.scudelati.com</a>	

### Ficha de relevamiento de campo

**Nombre científico.** Ovis orientalis



**Nombre vulgar.** Oveja

**Lista Roja de la UICN.** Sin estatus

**Comentarios.** Mamífero cuadrúpedo ungulado doméstico, utilizado como ganado. Como todos los rumiantes, las ovejas son artiodáctilos, o animales con pezuñas. Su altura y peso varían dependiendo de la raza. El ritmo de crecimiento y su peso adulto es un rasgo hereditario y a menudo se seleccionan en la cría. Las hembras suelen pesar entre 45 y 100 kg y los machos entre 45 y 160 kg. Tienen pupilas horizontales en forma de ranura y una visión periférica excelente; con un campo visual de entre 270° y 320°, pueden ver detrás de ellas sin girar la cabeza, salvo en algunas razas con vellón largo en la cara. La naturaleza de la lana varía dependiendo de las razas, desde densa y muy ondulada, a larga y fina.



Heces

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

## CONCLUSIONES Y HALLAZGOS

### Flora.

De lo observado en campo se pudo apreciar que el área de proyecto se ubica en la Provincia Fitogeográfica Pampeana. Se observó una fisionomía predominantemente baja, la especie dominante fue *Poa annua* y *Elytrigia repens*. Durante el presente monitoreo fueron identificadas 108 especies de flora. Los indicadores de riqueza se presentaron valores entre 10 a 30 especies por transecta.



En cuanto a los indicadores de flora, la vegetación observada representa un **90% de cobertura promedio del lugar, mientras que el 10% restante pertenece al suelo desnudo del área**. La diversidad de especies fue media/baja dado que todas presentan valores inferiores a 3. La equitabilidad se aproximó a 1 indicando que en todas las transectas las especies son igualmente abundantes sin predominio de una por sobre las otras.

Desde el punto de vista de la conservación, de las especies relevadas en campo, la especie *Glandularia parodii* está catalogada como **categoría 3**, es decir, plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas del país; y la especie *Plantago patagonica*, se encuentran catalogadas como **categoría 1**, es decir, plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas del país. Según la Resolución 109/21 fueron identificadas 23 especies de las familias Apiaceae, Asteraceae, Brassicaceae, Caryophyllaceae, Chenopodiaceae, Fabaceae, Geraniaceae, Lamiaceae, Poaceae, Polygalaceae y Portulacaceae están catalogadas **categoría 1**, es decir, especies restringidas y de control obligatorio; 9 especies de las familias Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Plantaginaceae y Poaceae, están catalogadas **categoría 2**, es decir, especies de uso controlado, y finalmente la especie *Viola arvensis* esta catalogada con **categoría 3**, es decir, que es una especie cuya clasificación aún no se ha desarrollado por falta de información.

### Fauna.

**Mamíferos grandes y medianos.** Se registraron 9 especies, pertenecientes a 7 familias y 5 órdenes. Los registros fueron realizados en un 26% mediante observación directa y el 74% restante por observación indirecta (heces, huellas y cuevas). Se observaron 3





	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	<a href="http://www.scudelati.com">www.scudelati.com</a>	

especies que presenta alimentación omnívora, las especies restantes son herbívoras. Una de las especies es exótica, la liebre europea.

**Mamíferos pequeños.** No se obtuvieron hallazgos directos o indirectos de micromamíferos y no se realizó ninguna captura. **No se encontraron evidencias de presencia de tuco tuco de los talaes.**



**Herpetofauna.** No se registraron observaciones directas o indirectas. **No se encontraron evidencias de presencia de escuerzo.**


Según la Resolución 109/21, la especie *Chaetophractus villosus* está catalogada como **categoría 1**, es decir, especies restringidas y de control obligatorio y las especies *Axis axis*, *Bos Taurus*, *Equus caballus* y *Lepus europaeus*, están catalogadas como **categoría 2**, es decir, especies de uso controlado.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBFyFT PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





## BIBLIOGRAFÍA

- ✦ Bilenca, D. y F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- ✦ Blomberg, S., Shine, R. (2006) Reptiles. In: Sutherland WJ (ed) Ecological Census Techniques. Cambridge University Press.
- ✦ Borsboom MM& LH J Wang, N Lees (2002) Measurement and integration of fauna biodiversity values in Queensland agroforestry systems. RIRDC/ Land and Water Australia/ FWPRDC.
- ✦ Cabrera A. Fitogeografía de la República Argentina. Del Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica. Vol. XIV, N°12. 1971.
- ✦ Galliani C.A. y F. Goin. Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Mamíferos. CIC. Año III- N°2. 1993.
- ✦ McDiarmid, R.W., Foster, M.S., Guyer, C., et al (eds) (2012) Reptile Biodiversity: Standard Methods for Inventory and Monitoring. University of California Press, Ltd.
- ✦ Morrone, J.J.; PRIBES 2002. Presentación Sintética de un Nuevo Esquema Biogeográfico de América Latina y El Caribe. Proyecto de Red Iberoamericana de Biogeografía y Entomología Sistemática. C. Costa, S. A. Vanin, J. M. Lobo & A. Melic (Eds.)
- ✦ Olrog, C.C. y M.M. Lucero, 1980. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, S.M. de Tucumán, 151 pp.
- ✦ Oyarzábal, M., J. Clavijo, L. Oakley, F. Biganzoli, P. Tognetti, I. Barberis, H. M. Maturo, R. Aragón, P. L. Campanello, D. Prado, M. Oesterheld & R. J. C. León. 2018. Unidades de vegetación de la Argentina. Ecología Austral 28: 40-63.
- ✦ Ringuet, R.A. y A. H. Aramburu. Enumeración Sistemática de los Vertebrados de la Provincia de Buenos Aires. Provincia de Bs. As. Ministerio de Asuntos Agrarios. 1955.
- ✦ SAREM. 2006. Barquez, R.M.; Díaz, M. y R. Ojeda (Editors). Mamíferos de Argentina. Sistemática y Distribución. Sociedad Argentina para el estudio de los mamíferos (SAREM).
- ✦ VOSS, R. S. y EMMONS, L. H. Mammalian Diversity in Neotropical Lowland Rainforests: A Preliminary Assessment. Bulletin of the American Museum of Natural History 230: 1-115. 1996.

	Línea de Base de Flora y Fauna Terrestre Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBFyFT PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

-  Williams, J. Situación Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. Recursos y rasgos naturales en la evaluación ambiental. Anfibios y Reptiles. CIC. Año I-Nº4. 1991.

### Sitios Web.

-  [ambiente.gob.ar](http://ambiente.gob.ar)
-  [www.darwin.edu.ar](http://www.darwin.edu.ar)
-  [www.floraargentina.edu.ar](http://www.floraargentina.edu.ar)
-  [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
-  [www.infoagro.com](http://www.infoagro.com)
-  [www.rian.inta.gov.ar](http://www.rian.inta.gov.ar)
-  [www.patrimonionatural.com](http://www.patrimonionatural.com)
-  [www.plantasvasculares.uns.edu.ar](http://www.plantasvasculares.uns.edu.ar)
-  [www.sarem.org.ar](http://www.sarem.org.ar)
-  [www.sib.gov.ar](http://www.sib.gov.ar)



## Anexo 07 – Línea de Base Social



► **Cliente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 08 de noviembre de 2024

**Informe.** LBS PELGE 008-24

---

## Línea de Base Social



### Parque Eólico La Gran Escondida Y LAT de vinculación

---



Scudelati & Asociados  
A s e s o r e s



  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RCP - 000436  
DPDS

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

## ÍNDICE

<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2 METODOLOGÍA .....</b>	<b>4</b>
<b>3 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL.....</b>	<b>5</b>
<b>4 CARACTERIZACIÓN REGIONAL .....</b>	<b>8</b>
4.1 ORGANIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA .....	8
4.2 DINÁMICA POBLACIONAL .....	11
4.3 REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO .....	15
4.4 CALIDAD DE VIDA.....	15
4.5 DINÁMICA ECONÓMICA .....	24
4.6 PUEBLOS ORIGINARIOS.....	28
<b>5 CARACTERIZACIÓN LOCAL.....</b>	<b>29</b>
5.1 VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN .....	29
5.2 ZONA DEL PREDIO .....	50
<b>6 MAPA DE ACTORES PRINCIPALES.....</b>	<b>69</b>
<b>7 CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>8 BIBLIOGRAFÍA Y SITIOS CONSULTADOS .....</b>	<b>72</b>





	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar



## 1 INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la **Línea de Base Social** para el proyecto de generación de energía eléctrica de fuente renovable denominado **Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación** perteneciente a la empresa **Luz de Tres Picos S.A.**

En este informe se ha utilizado las AID y All definidas en el cuerpo del EIAS en sus distintas etapas considerando como:




-  la caracterización local al AID
-  la caracterización regional al All



También se ha desarrollado un mapa de los principales actores sociales focalizando en aquellos decisores de opinión (estatales, civiles, etc) que puedan estar vinculados con el proyecto. Es de destacar que no existen pobladores permanentes en el área de proyecto y entorno cercano que pudieran ser afectados por la instalación del mismo.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

## 2 METODOLOGÍA




Se realizó el relevamiento de fuentes secundarias de información como:

-  Censos y estadísticas nacionales y provinciales. Cabe destacar que se utilizaron datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 para todos los indicadores que se encuentran disponibles en los resultados del mismo. En aquellos casos en que el Censo 2022 no ofrece información, la misma se complementó con estadísticas del Censo 2010.
-  Páginas web oficiales de organismos nacionales y provinciales;
-  Informes de organismos del estado.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

### 3 ÁREA DE INFLUENCIA SOCIAL



Para el presente proyecto se ha definido como AID a la zona directamente afectada por el proyecto que incluye:

-  El predio donde se ubicarán las instalaciones del parque eólico.
-  Las vías de acceso y comunicación y su vinculación.
-  Las localidades más cercanas de referencia con infraestructura de seguridad, alojamiento, etc., para radicación de los proveedores de servicios y mano de obra y/o para la compra de insumos/servicios específicos.

Área de Influencia Directa	
<b>Área del proyecto</b>	Predio de aproximadamente 4900 has. LMT de vinculación de 75100 metros por fuera del área del parque
<b>Poblaciones de referencia</b>	Punta Indio a 24 km al este y Magdalena a 25 km al norte del área de proyecto
<b>Vías de acceso</b>	Rutas nacionales y provinciales que vinculan al proyecto con los potenciales puertos de descarga de los aerogeneradores. Camino rural de ingreso que vincula con la RP N° 36



**Tabla 1. Descripción del AID.**

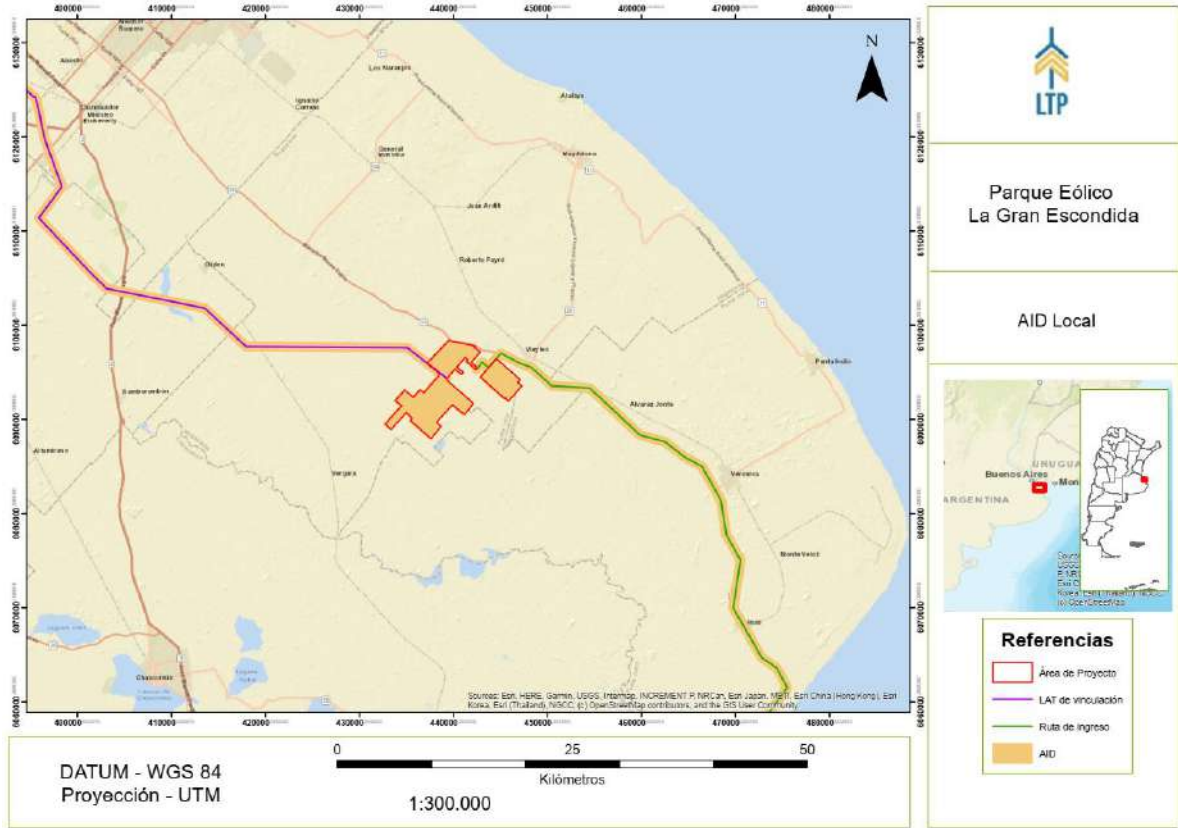


	<b>Línea de Base Social</b> <b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	<a href="http://www.scudelati.com.ar">www.scudelati.com.ar</a>	





**Mapa 1. AID (vista regional)**  
**Fuente. Elaboración propia.**

	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	



**Mapa 2. AID (vista local).**  
Fuente. Elaboración propia.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	

## 4 CARACTERIZACIÓN REGIONAL

Para definir la regionalización se consideraron los **partidos** de mayor influencia sobre el área del proyecto. Para el Parque Eólico La Gran Escondida se considera como centros de referencia de mayor influencia a las localidades de Magdalena y Punta Indio (comprendidas dentro del Área de Influencia Directa o AID). Dada la magnitud del proyecto es plausible afirmar que requerirá bienes y servicios de prestadores localizados en otras ciudades de la provincia, como La Plata (dentro del Área de Influencia Indirecta o AII).

---

### 4.1 ORGANIZACIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA



---

La **Provincia de Buenos Aires** se divide en **135 municipios denominados Partidos**.





Mapa 3. Provincia de Buenos Aires según división política.  
Fuente: Instituto Geográfico Nacional

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

**Autoridades de la Provincia.** El cargo del Poder Ejecutivo de la Provincia es el de Gobernador. En la actualidad la provincia se encuentra gobernada por **Axel Kicillof**, electo en 2023. Cada mandato dura 4 años y tiene la posibilidad de una reelección inmediata. La provincia cuenta con un Poder Legislativo unicameral compuesto por 70 diputados/as con periodos de 4 años, que también pueden ser reelegidos/as.

### **Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena**

El área de proyecto se ubica territorialmente dentro de los **Partidos de Punta Indio y Magdalena**, cuyas cabeceras municipales son localidad de Verónica y Magdalena respectivamente.

**Inicios históricos.** El **Partido de Punta Indio** fue creado por Ley 11.584 sancionada por la Legislatura de la Provincia de Buenos Aires el 6 de diciembre de 1994, y sus primeras autoridades electas asumieron el 11 de diciembre de 1995. Esta ley desarrolló la autonomía del partido, que anteriormente formaba parte del Partido de Magdalena. La creación del partido fue el resultado de un proceso de reivindicación y movilización social por parte de los habitantes de la región, quienes buscaban una mejor representación y gestión de sus necesidades locales. La creación del partido también estuvo vinculada a cambios económicos y sociales en la región, impulsados por la llegada del ferrocarril a principios del siglo XX, el establecimiento de diversas industrias y en especial por la presencia de la Base Aeronaval Punta Indio.

El **Partido de Magdalena** fue creado el 20 de noviembre de 1776. Antes de su creación formal el área estaba bajo la jurisdicción del Cabildo de Buenos Aires que administraba grandes extensiones de tierra. Su establecimiento se dio en un contexto de creciente población y necesidad de administración local en la región. La ciudad de Magdalena fue fundada como un punto estratégico en la frontera con los pueblos indígenas, especialmente los querandíes. En 1780, el territorio se subdividió en pagos, y el "Pago de Magdalena" se constituyó como una unidad administrativa. En 1784, el Cabildo lo reconoció como distrito. En 1785, Felipe Illescas fue elegido como el primer Alcalde de Hermandad del partido. En 1856, se formalizó la creación de la municipalidad de Magdalena mediante una ley provincial. Esto marcó un paso significativo hacia la autonomía administrativa.

**Autoridades de los Partidos.** El cargo del Poder Ejecutivo del partido es el de Intendente Municipal. En la actualidad el **intendente del Partido de Punta Indio electo en 2023 es**

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

**David Anguiera y el del Partido de Magdalena es Lisandro Fabián Hourcade.** El poder legislativo lo desempeña el Honorable Concejo Deliberante con 8 concejales para el partido de Punta Indio y 12 concejales para el partido de Magdalena, electos cada 4 años, que también pueden ser reelegidos/as.

Jurisdicción	Autoridad	Partido político	Período
Provincia de Buenos Aires	Gobernador Axel Kicillof	PJ-UxP (Justicialismo)	2023-2027
	Presidente Cámara de Diputados Enrique Alejandro Dichiara	PJ-UxP (Justicialismo)	2023-2027
Partido de Punta Indio	Intendente David Anguiera	PJ-UxP (Justicialismo)	2023-2027
	Presidente HCD Ricardo Navoni	Frente de todos - Unión por la Patria	2023-2027
Partido de Magdalena	Intendente Lisandro Fabián Hourcade	UCR (Unión Cívica Radical)	2023-2027
	Presidente HCD Daniela Viviana Peluso	Juntos por el Cambio	2023-2027

**Tabla 2. Autoridades por jurisdicción.**  
**Fuente. Gobierno y Cámara de Diputados de la provincia de San Juan, y Municipios y HCD de Sarmiento.**

#### 4.2 DINÁMICA POBLACIONAL

La **provincia de Buenos Aires** presenta una población total de **17.523.996 personas** según el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2.022 (a partir de ahora Censo 2.022). Esto representa una variación intercensal del 12,2% con relación a 2.010 y una densidad poblacional de 57,3 personas por km<sup>2</sup>.

El **Partido de Punta Indio** aporta el 0,07% de la población provincial con **12.297 habitantes** censados en 2022. Su variación intercensal respecto de 2010 es de 24,9%, y la densidad poblacional de 7,7 personas por km<sup>2</sup>. La población del partido se distribuye en un 66,20% en áreas urbanas, 15,79% en zonas rurales agrupadas y 18,01% en zonas rurales dispersas.

El **Partido de Magdalena** aporta el 0,15% de la población provincial con **26.830 habitantes** censados en 2022. Su variación intercensal respecto de 2010 es de 39,0%, y la densidad poblacional de 14,5 personas por km<sup>2</sup>. La población del partido se distribuye en un 67,95% en áreas urbanas, 6,15% en zonas rurales agrupadas y 25,90% en zonas rurales dispersas.

Jurisdicción	Población total	Variación 2010-2022	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad poblacional (hab/km <sup>2</sup> )
Provincia De Buenos Aires	17.523.996	12,2%	305.907	57,3



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

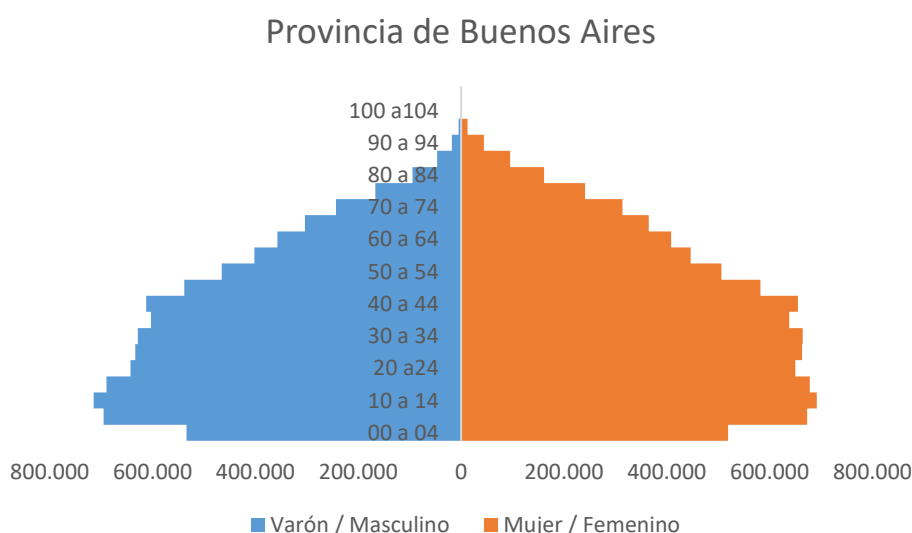
Jurisdicción	Población total	Variación 2010-2022	Superficie (km <sup>2</sup> )	Densidad poblacional (hab/km <sup>2</sup> )
Partido de Punta Indio	12.297	24,9%	1605	7,7
Partido de Magdalena	26.830	39,0%	1850	14,5

**Tabla 3. Población total, variación intercensal 2010-2022 y densidad poblacional.**  
Fuente: Elaboración propia en base a datos de los Censos Nacionales de Población, Hogares y Vivienda 2010 y 2022 y del Instituto Geográfico Nacional.

En cuanto a la estructura de la población por **edad**, la provincia de Buenos Aires muestra una pirámide estable, con leve aumento en la proporción de población infantil y joven (21,87% de la población tiene entre 0 y 14 años) y un marcado aumento de población económicamente activa entre 15 y 64 años (PEA de 65,86%), y una cúpula angosta con sólo 12,27% de población mayor a 65 años.



El Partido de Punta Indio presenta una población infantil y joven de 21,97%, población económicamente activa de 62,46% y una población mayor de 65 años de 15,46%.

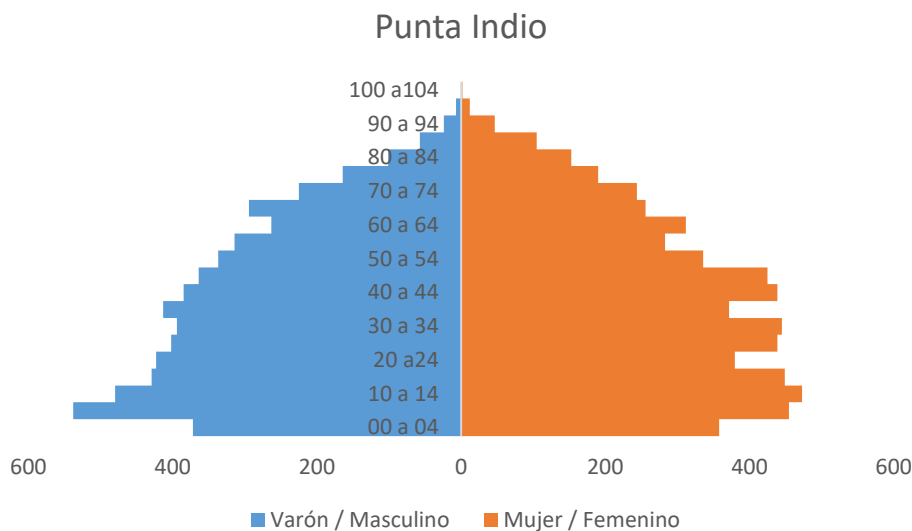
El Partido de Magdalena presenta una población infantil y joven de 20,38%, población económicamente activa de 69,63% y una población mayor de 65 años de 9,99%.



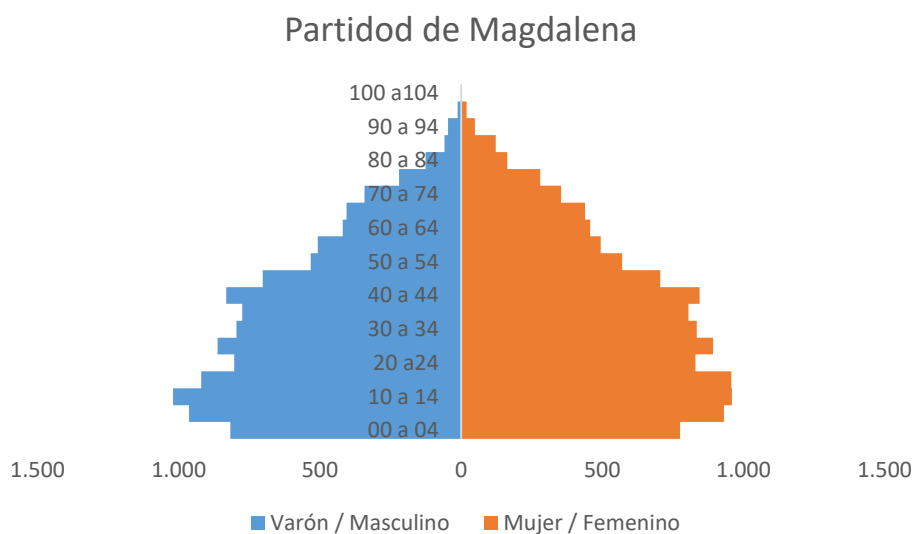
**Figura 1. Pirámide poblacional de la Provincia de Buenos Aires**  
Fuente. Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar





**Figura 2. Pirámides poblacionales del Ptdo. de Punta Indio.**  
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.



**Figura 3. Pirámides poblacionales del Ptdo. de Magdalena.**  
Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.

El **índice de feminidad** del partido de Punta Indio es de 103,1 mujeres por cada 100 varones. Según el censo de 2010, en zonas urbanas el índice aumenta a 108,01, y disminuye a 100,90 en el sector rural agrupado y 78,28 en rural disperso.

El **índice de feminidad** del partido de Magdalena es de 102,9 mujeres por cada 100 varones. Según el censo de 2010, en zonas urbanas el índice aumenta a 104,60 y disminuye a 102,21 en el sector rural agrupado y 36,92 en rural disperso.

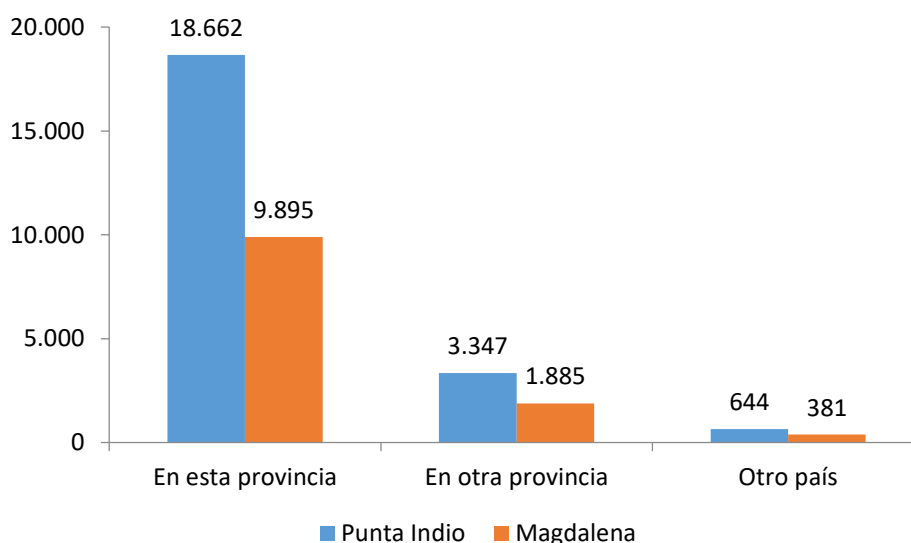
	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

La disminución del índice de feminidad en zonas rurales, se encuentra asociado a las actividades económicas que se realizan en el campo, que emplean mayormente a varones.

**Procesos migratorios.** Las tasas migratorias internas del partido de Punta Indio y del Partido de Magdalena son menores a las de la provincia de Buenos Aires, mientras que los inmigrantes de otros países presentan una mayor cantidad que la media provincial.

🔗 **Migrantes internacionales.** Para el partido de Punta Indio, solo 3,13% de la población es nacida en otro país y en el caso del Partido de Magdalena es de 2,84%. Estos valores son inferiores a la media de la provincia de Buenos Aires, que es de 5,71%.



🔗 **Migrantes internos.** Para el partido de Punta Indio el 15,5% es nacida en otra provincia y el 14,78% para el partido de Magdalena. En la provincia de Buenos Aires, 15,78% de sus habitantes son migrantes internos.



**Figura 4. Población de los partidos de Punta Indio y Magdalena según lugar de nacimiento.** Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.

**Población originaria.** En el partido de Punta Indio y Magalena el 2,05% y el 1,41% respectivamente, de la población se considera indígena o descendiente de un pueblo originario y el. Según el Censo de 2010, la mayor parte de esta población reside en zonas urbanas (76,47%). El índice de feminidad de la población indígena es menor que la media para la provincia.

Jurisdicción	Porcentaje sobre total de población	Índice de feminidad	Zona de residencia		
			Urbana	Rural agrupada	Rural dispersa

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

Provincia de Buenos Aires	1,9%	98	97,3%	1,2%	1,5%
Partido de Punta Indio	2,05%	121,8	71,5%	10,9%	17,6%
Partido de Magdalena	1,41 %	115,8	84,7%	11,0%	4,3%

**Tabla 4. Población originaria según porcentaje de participación sobre total de la población, índice de feminidad y zona de residencia. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022 y 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

### 4.3 REASENTAMIENTO INVOLUNTARIO

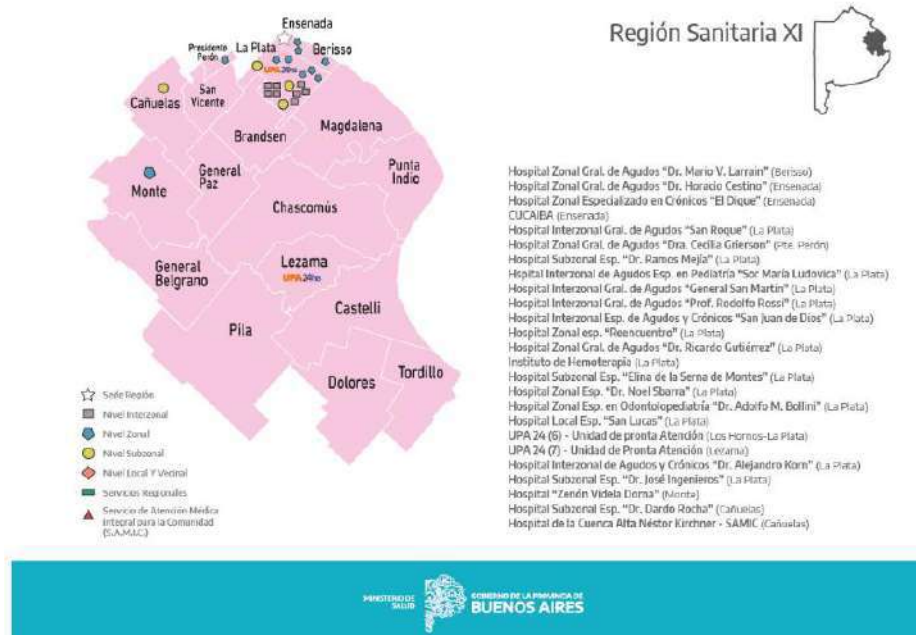
Argentina no cuenta con una normativa específica de asistencia y asesoramiento para la relocalización, reasentamiento, adquisición de inmuebles y restablecimiento de los medios de subsistencia a las personas que -como consecuencia de la ejecución de proyectos- deban ser desplazadas de su lugar de residencia habitual o lugar de comercio o actividad productiva. No obstante, existe un plexo normativo genérico, conformado por normas, tanto nacionales como internacionales, que definen las obligaciones que asume el Estado de propiciar a todos los habitantes lo conducente al desarrollo humano, a un ambiente sano, al progreso económico con justicia social y al acceso a una vivienda digna (Marco de Gestión de Riesgo Ambiental y Social, MEyM, enero 2.017).

### 4.4 CALIDAD DE VIDA

#### 4.4.1 SALUD

La **Provincia de Buenos Aires** se divide en **12 Regiones Sanitarias**. Tanto el partido de Punta indio como el de Magdalena se ubican dentro de la **Región Sanitaria XI**. La cabecera de zona es la ciudad de Ensenada.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar



**Mapa 4. Región Sanitaria VIII con ubicación de los Partidos de Punta Indio y Magdalena. Fuente. Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.**

El partido de Punta Indio cuenta con 6 centros de atención primaria de la salud y un hospital de la comunidad<sup>1</sup>. La localidad de Verónica cuenta además con una clínica privada.



Por su parte, el partido de Magdalena 6 centros de atención primaria de la salud en distintas localidades y un hospital en la localidad de Magdalena.

**En cuanto al acceso a la salud de la población del Partido, el 74,94% de la población cuenta con cobertura de salud, tasa superior a la media provincial (64,7%).** Hay mayor proporción de mujeres que de varones que cuentan con obra social, prepaga o programas estatales de salud. Las mayores tasas de cobertura se encuentran en áreas urbanas (77,3% ante 64,7% en áreas rurales agrupadas y 75,2% en áreas rurales dispersas).

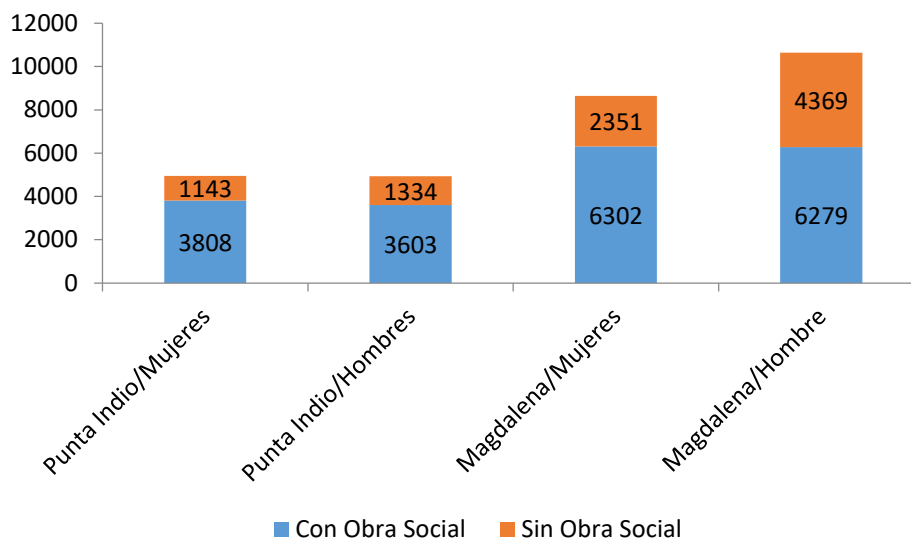
Con respecto al **partido de Magdalena**, el 65,2% de la población cuenta con cobertura de salud. Este valor es similar a la tasa provincial. Al igual que en el otro partido analizado, la cobertura de obra social es mayor en mujeres que varones. Las coberturas de salud en áreas

<sup>1</sup> Consultado en <https://sisa.msal.gov.ar>.



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

urbanas, rurales agrupadas y rurales dispersas son 76,0%, 69,7% y 35,8% respectivamente.



**Figura 5. Población según cobertura de salud por sexo de los Partidos de Punta Indio y Magdalena. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

La población indígena cuenta con mayores tasas de cobertura de salud que la población media: 59,7% para el caso de la provincia de Buenos Aires, 66,15% para el caso del partido de Punta Indio y 78,0% en el partido de Magdalena.



### Enfermedades clave de la comunidad

No existen registros entre las autoridades y profesionales de la salud de enfermedades recurrentes que caractericen al departamento bajo estudio.

### Agua, Higiene y Saneamiento

El servicio de agua potable en el partido de Punta Indio es provisto por la cooperativa de agua potable y otros servicios públicos de Verónica Ltda. El servicio de energía eléctrica es provisto por la cooperativa de servicios públicos de electricidad. El servicio de gas natural es provisto por la empresa Camuzzi Gas.

En cuanto al partido de Verónica tanto el servicio de agua como el de cloacas es brindado por la Cooperativa de agua potable y otros servicios (Copagua). El servicio de energía

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

eléctrica es provisto por la Empresa Distribuidora La Plata (EDELAP). El servicio de gas natural es provisto por la empresa Camuzzi Gas.

Puntualmente, el servicio de agua corriente en el partido de Punta Indio llega al 76,36% de los habitantes de la ciudad y el 65,70% de los habitantes accede al servicio de cloacas. En cuanto al partido de Magdalena el servicio de agua corriente llega al 76,39% de los habitantes de la ciudad y el 51,07% de los habitantes accede al servicio de cloacas, según datos del Censo 2022.

#### 4.4.2 EDUCACIÓN

La provincia de Buenos Aires se organiza en 25 regiones educativas. El partido del área de estudio se encuentra en la Región Educativa 20.



El Partido de Punta Indio cuenta con un total de 26 Unidades Educativas<sup>2</sup>. De ellas, el 50% se encontraban localizadas en el área rural dispersa del departamento, el 50% en la zona rural aglomerada, el 42,3% en la zona urbana y finalmente, el 7,7% en la zona rural.

El Partido de Magdalena cuenta con un total de 24 Unidades. De ellas, el 50% se encontraban localizadas en el área rural dispersa del departamento, el 54,2% en la zona rural aglomerada, el 45,8% en la zona urbana y finalmente, el 8,3% en la zona rural.

En cuanto a la infraestructura educativa, existen un total de 25 edificios que albergan las distintas ofertas educativas disponibles en el departamento.

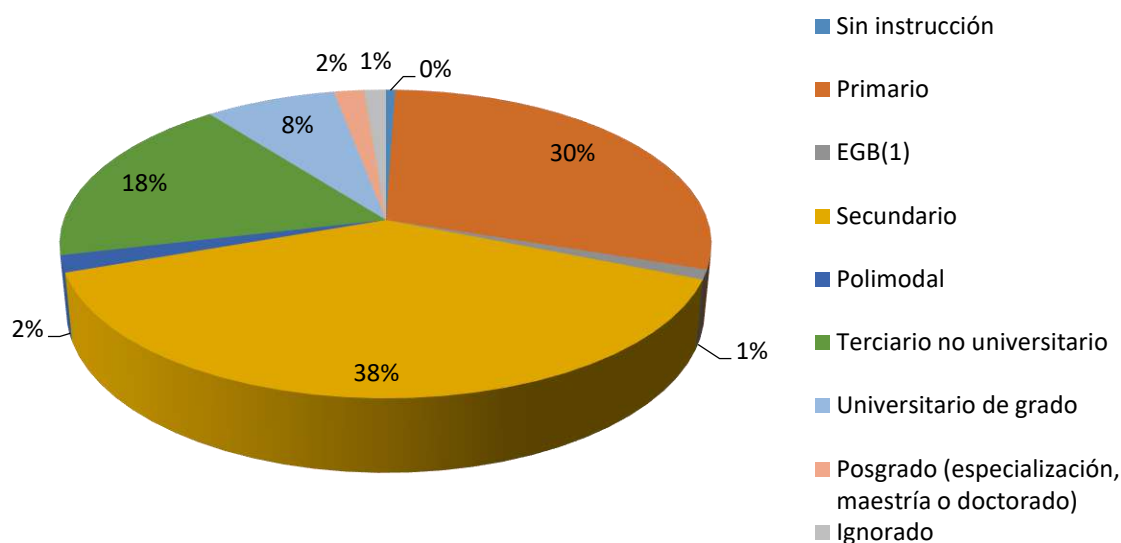
Según datos del Censo de 2010, el índice de alfabetismo de la población mayor a 3 años de edad **es de 95,1% en el partido de Punta Indio y 93,5 en el partido de Magdalena, valores similares a la media provincial (93,8%)**. Las tasas de alfabetismo son más elevadas en zonas urbanas que en zonas rurales: 95,2% ante 95,1% en zonas rurales agrupadas y 94,7% en zonas rurales dispersas para Punta Indio. En Magdalena los valores son 93,4%, 92,8% y 94,1% para población urbana, rural localizada y rural dispersa respectivamente. La población indígena cuenta con una tasa de alfabetismo equivalente a la media 95,2% para Punta Indio y 94,9% para Magdalena.

<sup>2</sup> Es la unidad organizacional conformada al interior de un establecimiento educativo que tiene por objetivo impartir educación en torno a un tipo de educación y a un determinado nivel de enseñanza o servicio educativo. Este concepto se distingue del concepto de establecimiento en el sentido de que un establecimiento tendrá tantas unidades educativas como niveles/servicios y tipos de educación ofrezca.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

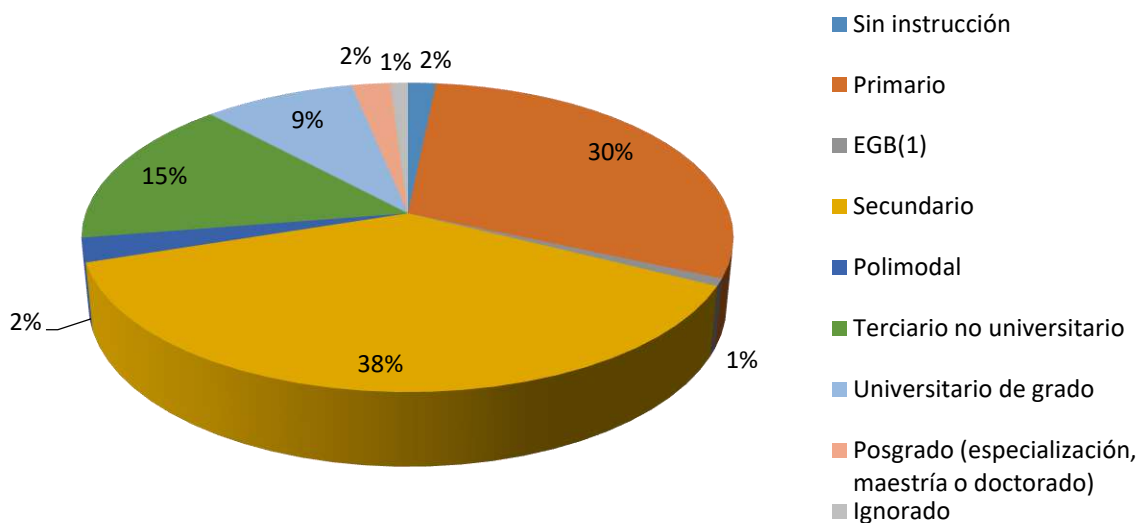
En cuanto al máximo nivel alcanzado por la población, el partido de Punta Indio presenta menor participación que la media provincial en los niveles educativos medio y superior (32,8% y 15,6% respectivamente ante 35,7% y 16,0% de la provincia). En contraste, presenta mayor participación en el nivel primario (46,6% ante 43,1% en la provincia). Por otra parte, en el **partido de Magdalena** el nivel primario es de 48,9%, el secundario (incluyendo Polimodal) es de 32,7% y 13,1% el nivel universitario. En las zonas urbanas hay mayor acceso a los niveles medios y superiores de educación que en las zonas rurales. En las siguientes figuras se puede observar a la población total y la población indígena según el máximo nivel de educación alcanzado.

En las siguientes figuras se puede observar a la población total y la población indígena según el máximo nivel de educación alcanzado para el departamento.

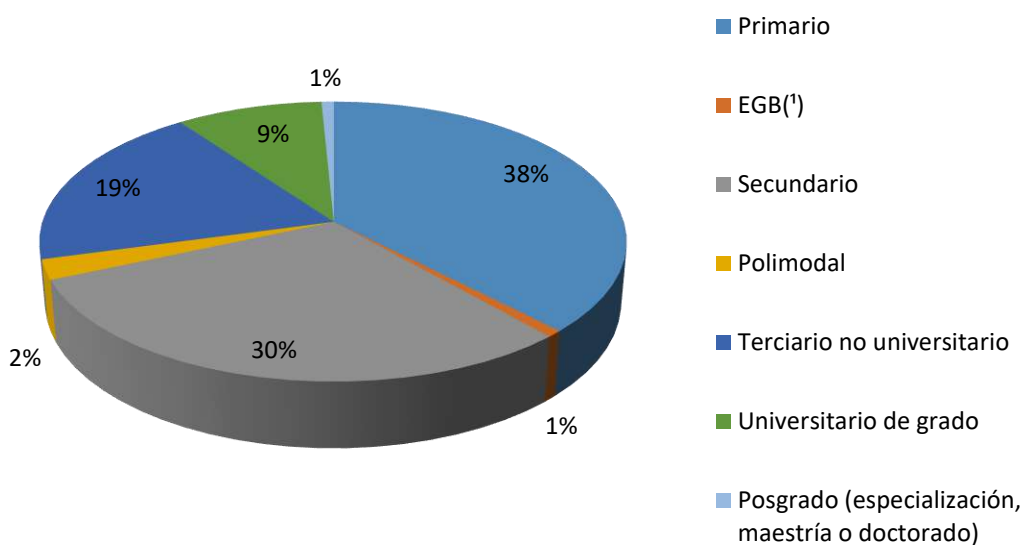


**Figura 6. Población total según máximo nivel de educación alcanzado para el Partido de Punta Indio. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.**

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación		
	Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA			www.scudelati.com.ar





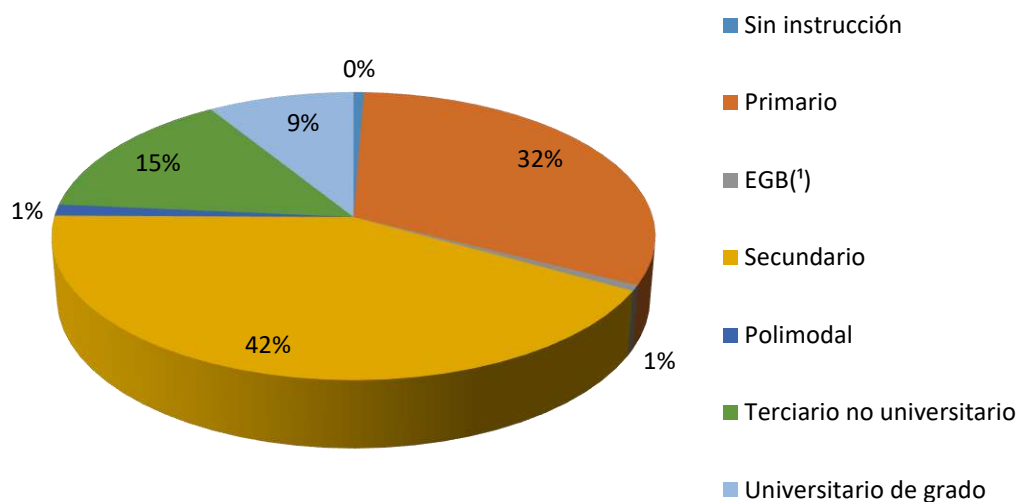
**Figura 7. Población total según máximo nivel de educación alcanzado para el Partido de Punta Indio. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.**



**Figura 8. Población indígena según máximo nivel de educación alcanzado para el Partido de Punta Indio. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.**



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar





**Figura 9. Población indígena según máximo nivel de educación alcanzado para el Partido de Magdalena. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.**

#### 4.4.3 VIVIENDA

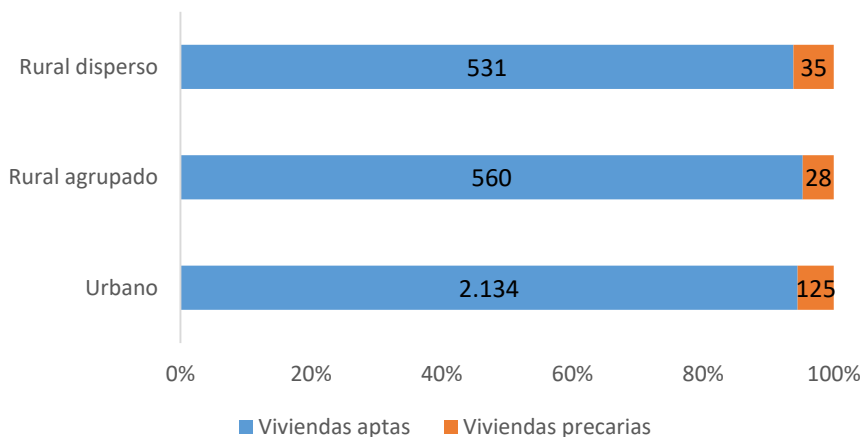
Con respecto a las viviendas, en el partido de Punta Indio el 92,79 % de las mismas son casas y el 1,7 % departamentos (mientras que este tipo de vivienda en la provincia se reduce a 15 %, y las casas ascienden a 81,5 %). La baja proporción de departamentos refleja un hábitat eminentemente rural. El partido de Punta Indio presenta una media de 5% de viviendas precarias. En comparación, en el partido de Magdalena el 93,51% de las viviendas son casas y el 1,44% departamentos, mientras que las viviendas precarias se agrupan en un 5% al igual que en el otro partido. En tanto, en la provincia las viviendas precarias ascienden al 3,5 %<sup>3</sup>.

En ambas jurisdicciones la mayor proporción de viviendas precarias está en la zona rural dispersa.

<sup>3</sup> Por viviendas precarias se consideraron los ranchos o casillas, los hogares en casa de inquilinato, los locales no construidos para habitación y las viviendas móviles. No se consideraron los hoteles y pensiones (INDEC 2010).

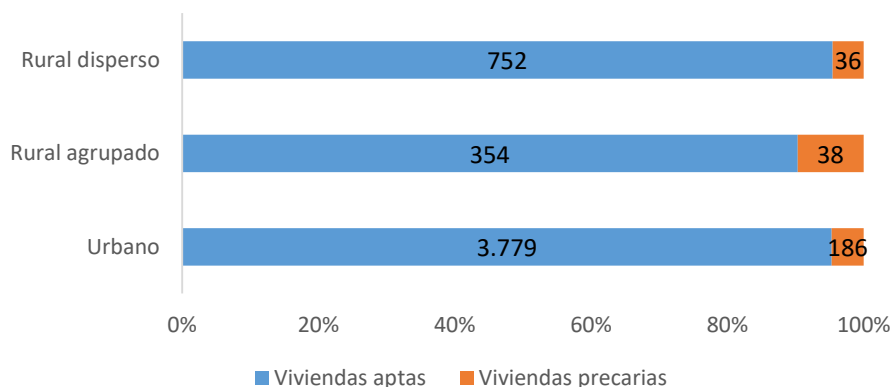
	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

### Porcentaje de viviendas aptas o precarias



**Figura 10. Viviendas según sean aptas o precarias para el departamento de Punta Indio. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPhyV) 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

### Porcentaje de viviendas aptas o precarias - Magdalena





**Figura 11. Viviendas según sean aptas o precarias para el Partido de Magdalena. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPhyV) 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

#### 4.4.4 NBI

El concepto de **Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)** permite la delimitación de grupos de pobreza estructural y representa una alternativa a la identificación de la pobreza considerada únicamente como insuficiencia de ingresos (INDEC<sup>4</sup>).

<sup>4</sup>Se construye con los siguientes indicadores:

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

Según los datos del Censo 2010, **el partido de Punta Indio presenta menor proporción de hogares con al menos un indicador de NBI que la provincia de Buenos Aires: 6,4%** ante un 8,1% provincial. Los hogares con los mayores índices se encuentran en las zonas rurales dispersas y en los hogares que cuentan con población indígena. En el caso de los hogares con población indígena del Partido el NBI asciende al 13,5%, lo que implica 7 puntos por sobre la media del partido. En cuanto al **partido de Magdalena** los hogares con al menos un indicador de NBI ascienden al 7,9%. Los mayores índices se ubican en zonas rurales agrupadas, con 11%. En el caso de los hogares con población indígena, el índice de NBI presenta un 7,9%, iguales valores que aquellos de la media del Partido.



Jurisdicción	Área	Hogares sin NBI	Hogares con NBI
Provincia de Buenos Aires	Urbana	91,8%	8,2%
	Rural agrupada	95,0%	5,0%
	Rural dispersa	90,7%	9,3%
	<b>Total</b>	<b>91,9%</b>	<b>8,1%</b>
Partido de Punta Indio	Urbana	93,1%	6,9%
	Rural agrupada	95,1%	4,9%
	Rural dispersa	94,2%	5,8%
	<b>Total</b>	<b>93,6%</b>	<b>6,4%</b>
Partido de Magdalena	Urbana	92,1%	7,9%
	Rural agrupada	89,0%	11,0%
	Rural dispersa	93,4%	6,6%
	<b>Total</b>	<b>92,1%</b>	<b>7,9%</b>

**Tabla 5. Hogares según NBI por jurisdicción.**

**Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

- **NBI 1.** Vivienda: es el tipo de vivienda que habitan los hogares que moran en habitaciones de inquilinato, hotel o pensión, viviendas no destinadas a fines habitacionales, viviendas precarias y otro tipo de vivienda. Se excluye a las viviendas tipo casa, departamento y rancho.
- **NBI 2.** Condiciones sanitarias: incluye a los hogares que no poseen retrete.
- **NBI 3.** Hacinamiento: es la relación entre la cantidad total de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar. Operacionalmente se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto.
- **NBI 4.** Asistencia escolar: hogares que tienen al menos un niño en edad escolar (6 a 12 años) que no asiste a la escuela.
- **NBI 5.** Capacidad de subsistencia: incluye a los hogares que tienen cuatro o más personas por miembro ocupado y que tienen un jefe que no ha completado el tercer grado de escolaridad primaria.

Fuente: INDEC.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

## 4.5 DINÁMICA ECONÓMICA

### 4.5.1 PRINCIPALES ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

Las principales actividades productivas en los campos privados que componen el **Partido de Punta Indio** son la ganadería extensiva y la minería de conchilla (Arturi, Pérez Meroni, Paleo y Herrera, 2009). Además, existen tambos productores de masa para mozzarella, pequeños criaderos de cerdos y campos destinados a la agricultura agroecológica en pequeña escala. La apicultura es una actividad en creciente expansión en la zona.

Existen experiencias de trabajo en conjunto con productores locales y docentes del distrito (Rossi y Molinari, 2012) para fomentar en los primeros el ecoturismo como estrategia local (que permite a los habitantes de Punta Indio usar responsablemente los recursos naturales, fortalecer sus capacidades en el manejo sostenible de bienes y servicios y a la vez, incentivarlos al cuidado de su entorno en pro del bienestar comunitario), y en los segundos para fortalecer los procesos de revaloración del patrimonio (patrimonialización) plasmados en los proyectos educativos institucionales.

### 4.5.2 EMPLEO



Para describir las condiciones de empleo se parte de analizar a la población en edad económicamente activa (14 años y más) según condición de actividad: ocupada, desocupada o inactiva<sup>5</sup>. En base a eso, el análisis se centra en la tasa de empleo

<sup>5</sup> **Ocupada:** población que durante por lo menos una hora en la semana anterior a la fecha de referencia del censo desarrolló cualquier actividad (paga o no) que genera bienes o servicios para el “mercado”. Incluye a quienes realizaron tareas regulares de ayuda en la actividad de un familiar, reciban o no una remuneración por ello y a quienes se hallaron en uso de licencia por cualquier motivo. *Se excluye de la actividad económica los trabajos voluntarios o comunitarios que no son retribuidos de ninguna manera.*

**Desocupada:** es la población que no hallándose en ninguna de las situaciones descriptas, desarrolló, durante las cuatro semanas anteriores al día del censo, acciones tendientes a establecer una relación laboral o iniciar una actividad empresarial (tales como responder o publicar avisos en los diarios u otros medios solicitando empleo, registrarse en bolsas de trabajo, buscar recursos financieros o materiales para establecer una empresa, solicitar permisos y licencias para iniciar una actividad laboral, etcétera).

**Económicamente inactiva:** comprende a la población de 14 y más años no incluida en la población económicamente activa. Incluye a jubilados, estudiantes y otras situaciones (INDEC, 2010).



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

(porcentaje de población ocupada) <sup>6</sup>; tasa de actividad (oferta de trabajo) <sup>7</sup> y tasa de desocupación (porcentaje de población desocupada que busca trabajo) <sup>8</sup>.

Según el Censo 2022, **el Partido de Punta Indio presenta peores condiciones de actividad que la provincia** para la población en edad económicamente activa, con un porcentaje de población ocupada de 60,7% ante 64,53% provincial. En contraposición, presenta un porcentaje de población inactiva mayor que la media provincial, con 36,1%% ante 31,8% de la provincia. La tasa de desocupación en el partido de Punta Indio es de 3,9%.



En cuanto el Partido de Magdalena se dan condiciones similares ya que para la población en edad económicamente activa, con un porcentaje de población ocupada de 61,53%, - inactiva del 33,37% y la tasa de desocupación en el partido de Punta Indio es de 5,1%.

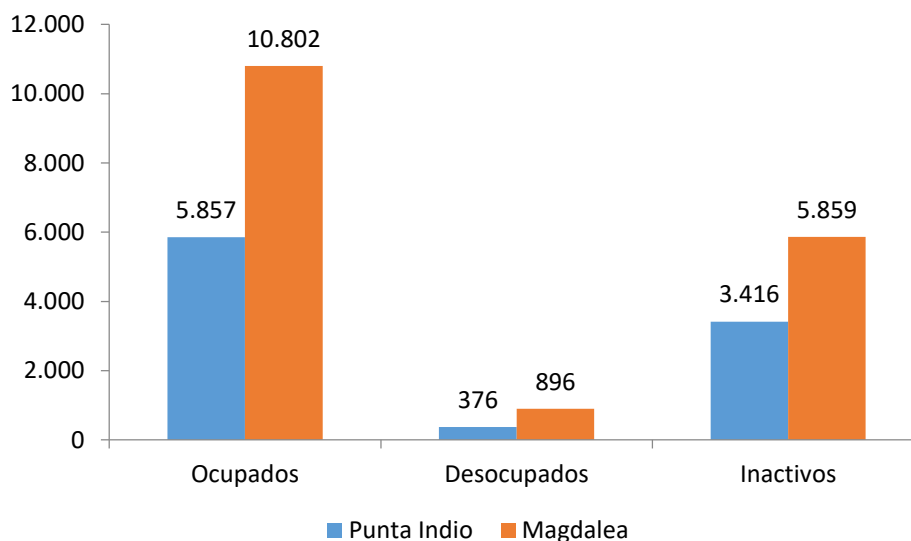
Si se contempla a la población según sexo, se observa que, tanto para la provincia como para el partido, **los hombres presentan mayores índices de ocupación** (un 20% más); mientras que las mujeres tienen mayor participación en la categoría inactividad.

<sup>6</sup> **Tasa de empleo:** es el porcentaje entre la población ocupada y la población de 14 años y más. Aporta información sobre el porcentaje de personas que se encuentran trabajando en el período considerado por el censo (INDEC, 2010).

<sup>7</sup> **Tasa de actividad:** es el porcentaje entre la población económicamente activa y la población de 14 años y más. Tiene la utilidad de proveer información sobre el peso relativo de la oferta de trabajo, entendiendo a ésta como la suma de los ocupados más los desocupados (INDEC, 2010).

<sup>8</sup> **Tasa de desocupación:** es el porcentaje entre la población desocupada y la población económicamente activa. Brinda información sobre la proporción de personas que están demandando trabajo y no lo consiguen (INDEC, 2010).

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar



**Figura 12. Población según condición de actividad para el departamento de Sarmiento. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.**

Según datos del Censo 2010, la distribución del sector público y privado de las fuentes de trabajo se especifica en la siguiente tabla. Se observa un amplio predominio de las fuentes de trabajo privadas.



Sector en el que trabaja	Total Partido de Punta Indio	Total Partido de Magdalena
Público nacional	542	327
Público provincial	613	1.806
Público municipal	239	381
Privado	3.122	5.926

**Tabla 6. Sector de trabajo de la población para los partidos de Punta Indio y Magdalena. Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

Los datos de categoría ocupacional demuestran un predominio de obreros y empleados y en segunda instancia trabajadores autónomos sin relación de dependencia.

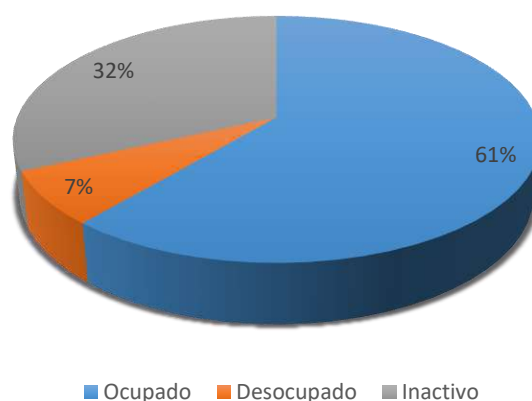
Categoría ocupacional	Casos Partido de Punta Indio	Casos Partido de Magdalena
Servicio doméstico	447	832
Empleada(o) u obrera(o)	3.169	6.300
Cuenta propia	1.532	2.338
Patrón(a) o empleador(a)	290	564
Trabajador(a) familiar	203	391
Ignorado	216	377

**Tabla 7. Categoría Ocupacional de la población para el departamento de Sarmiento. Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2022, INDEC.**

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

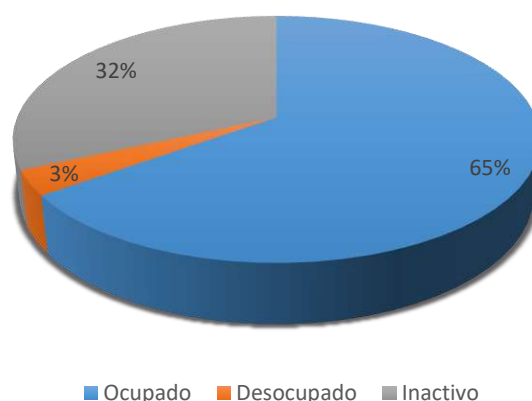
A continuación, en los siguientes gráficos, se indican las condiciones de actividad para los **pueblos originarios** dentro del departamento bajo estudio, según lo informado en el Censo 2010.

### Condición de actividad - Población Indígena





**Figura 13. Pueblos originarios según condición de actividad para el partido de Punta Indio. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

### Condición de actividad - Población indígena



**Figura 14. Pueblos originarios según condición de actividad para el partido de Magdalena. Fuente: Elaboración propia en base a datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda (CNPHyV) 2010, INDEC. Procesado en base REDATAM+SP.**

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar



#### 4.6 PUEBLOS ORIGINARIOS

Antes de la llegada de los europeos en el siglo XVI, el territorio que hoy es la provincia de Buenos Aires estaba habitado por varios pueblos originarios. Entre los más destacados se encuentran:

- 🚩 Querandíes: Habitaban principalmente la región costera del Río de la Plata y eran nómadas, dedicándose a la caza y la pesca.
- 🚩 Mapuches: Aunque su núcleo principal estaba más al sur, algunos grupos migraron hacia el norte, influyendo en la cultura local.
- 🚩 Guaraníes: Se asentaron en áreas del litoral, incluyendo partes de Buenos Aires, y eran conocidos por su organización agrícola y social.
- 🚩 Qom (Toba): Originarios del Gran Chaco, algunos grupos se desplazaron hacia el sur, llegando a Buenos Aires.

En la actualidad, Según el Registro Provincial de Comunidades Indígenas (REPROCI): Desde 2020, se han inscrito 18 comunidades indígenas en la provincia. Esto incluye pueblos como los kolla, quechua, qom, guaraní, tonocoté y mapuche. Se estima que alrededor de 500 mil personas en Buenos Aires son descendientes de pueblos originarios.



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

## 5 CARACTERIZACIÓN LOCAL

### 5.1 VÍAS DE ACCESO Y COMUNICACIÓN

#### 5.1.1 RECORRIDO DEL PUERTO AL PREDIO

Para la elaboración del presente apartado se han realizado las siguientes consideraciones:

- 🚧 El puerto de ingreso más cercano al área del proyecto con infraestructura para recibir las piezas de los aerogeneradores.
- 🚧 Los trayectos más rectos (con menor presencia de curvas).
- 🚧 Los trayectos con menor densidad de flujo vial.
- 🚧 Los trayectos que impliquen el tránsito por la menor concentración de población.
- 🚧 Los trayectos con mejor mantenimiento observado en el relevamiento de campo (calidad de asfalto, mantenimiento, etc).

Conforme esto se han calificado los distintos tramos conforme la siguiente tabla de elaboración propia que considera su afectación al entorno social:

Alta
Moderada
Leve
Baja



**Tabla 06. Calificación respecto a la afectación al entorno social.**

Debajo se realiza el análisis segmentando tramo por tramo el trayecto del convoy de los equipos aerogeneradores para los dos posibles puertos de ingreso, dado que se trata de la acción de mayor afectación sobre el flujo vial.

Con respecto a las acciones relacionadas con el movimiento de maquinaria y personal, las mismas tendrán afectación principalmente en la etapa de Construcción.

Es de destacar que a la fecha del presente informe se desconoce desde que cantera habilitada por la autoridad provincial se traerá el material árido. Dado que se trata de un número importante de camiones, dicho tránsito afectará el corredor vial involucrado.

#### Desde puerto de Bahía Blanca

	<b>Línea de Base Social</b> <b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar





**Imagen 1. Vista general de trayecto de traslado de los AG desde el puerto de Ingeniero White. Fuente. Google Earth.**

Tramo	Tipo trayecto	Tipo de tráfico	Flujo de trafico	Estacionalidad
Tramo 01 - Sitio 5 Puerto Galván - Cruce RN N°3	Industrial hasta la rotonda de ingreso a la RN N°3. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos y pesados.	Alto y lento	No posee
Tramo 02 - Cruce RN N°3 – Ingreso a Tres Arroyos	RN N°3 – Tramo inicial de carril doble y posteriormente carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Liviano y pesados	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 03 – entrada Tres Arroyos – Salida Tres Arroyos	RN N°3. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento (con sectores intervenidos)	Livianos de turistas en fines de semana largos y vacaciones, pesado y maquinaria agrícola (< %).	Alto y lento	Vacaciones y fines de semanas largos Cosecha gruesa (marzo a julio) Cosecha fina (diciembre a febrero).
Tramo 04 – Salida de Tres Arroyos – Rotonda de cruce entre RN N°3 y RP N°86	RN N°3 y RP N°86. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Liviano, pesado y maquinaria agrícola (< %).	Moderado	Cosecha gruesa (marzo a julio) Cosecha fina (diciembre a febrero).
Tramo 05 – Rotonda de			Alto y lento	Cosecha gruesa (marzo a julio)

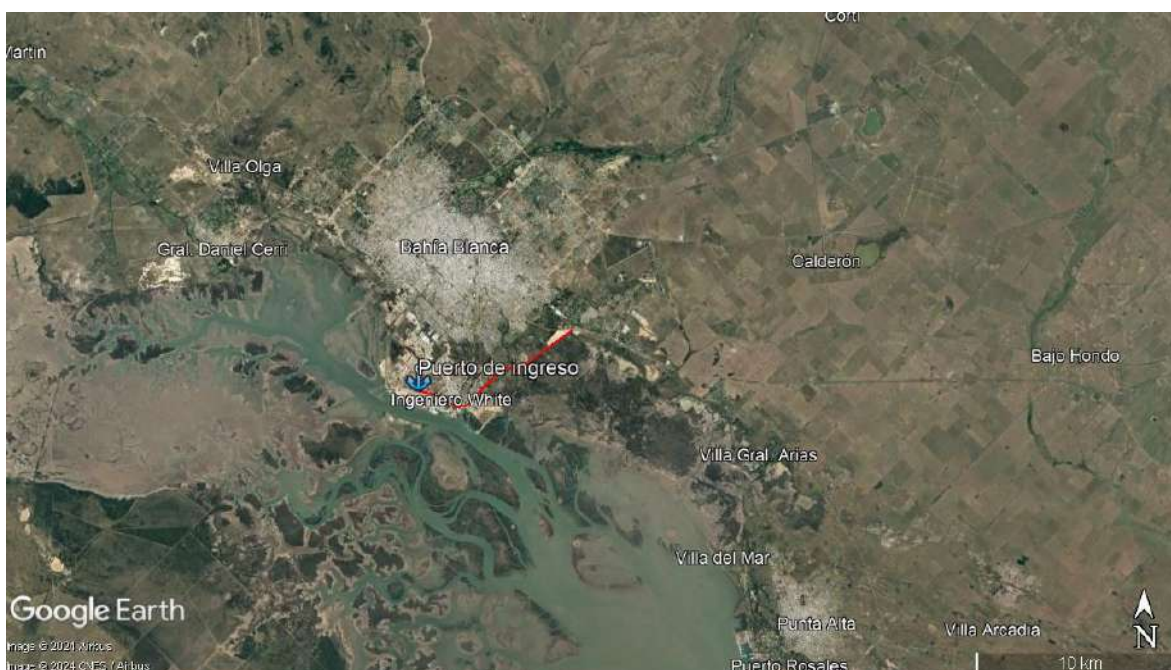
	<b>Línea de Base Social</b> <b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	

Tramo	Tipo trayecto	Tipo de tráfico	Flujo de trafico	Estacionalidad
cruce entre RN N°3 y RP N°86 y salida de Benito Juárez por RP N°74	RN N°3. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Liviano, pesado y maquinaria agrícola (< %).		Cosecha fina (diciembre a febrero).
Tramo 06 – Salida de Benito Juárez por RP N°74 – Rotonda cruce entre RP N°74 y RP N°30	RP N°74. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones), pesado y maquinaria agrícola (< %).	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos Cosecha gruesa (marzo a julio)  Cosecha gruesa (marzo a julio)  Cosecha fina (diciembre a febrero).
Tramo 07 - Rotonda cruce entre RP N°74 y RP N°30 - Rotonda cruce entre RP N°74 y RN N°226	RP N°74. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones), pesado y maquinaria agrícola (< %).	Alto y lento	Vacaciones y fines de semanas largos Cosecha gruesa (marzo a julio). Cosecha fina (diciembre a febrero).
Tramo 08 - Rotonda cruce entre RP N°74 y RN N°226 – Cruce entre RP N°74 y Autovía N°2	RP N°74 Carril simple de asfalto en condiciones regulares de mantenimiento (presencia de baches).	Liviano, pesado y maquinaria agrícola (< %).	Leve	Cosecha gruesa (marzo a julio)  Cosecha fina (diciembre a febrero)
Tramo 09 – Cruce entre RP N°74 y Autovía N°2 – Cruce Autovía N°2 y RP N°63	Autovía N°2. Carril doble de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Alto	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 10 – Cruce Autovía N°2 y RP N°63 – Cruce RP N°63 y RP N°11	RP N°63. Carril doble de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Alto	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 11 – Cruce RP N°63 y RP N°11 - Cruce RP N°11 y RP N°36	RP N°11. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar



Tramo	Tipo trayecto	Tipo de tráfico	Flujo de trafico	Estacionalidad
Tramo 12 – Cruce RP N°11 y RP N° 36 - Cruce RP N° 36 y camino vecinal de acceso al proyecto	RP N° 36. Carril simple de asfalto en regulares condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 13. Camino vecinal	Camino vecinal. Camino de tierra con grados variables de deterioro, principalmente en temporadas de lluvias.	Livianos y pesados.	Bajo	No posee

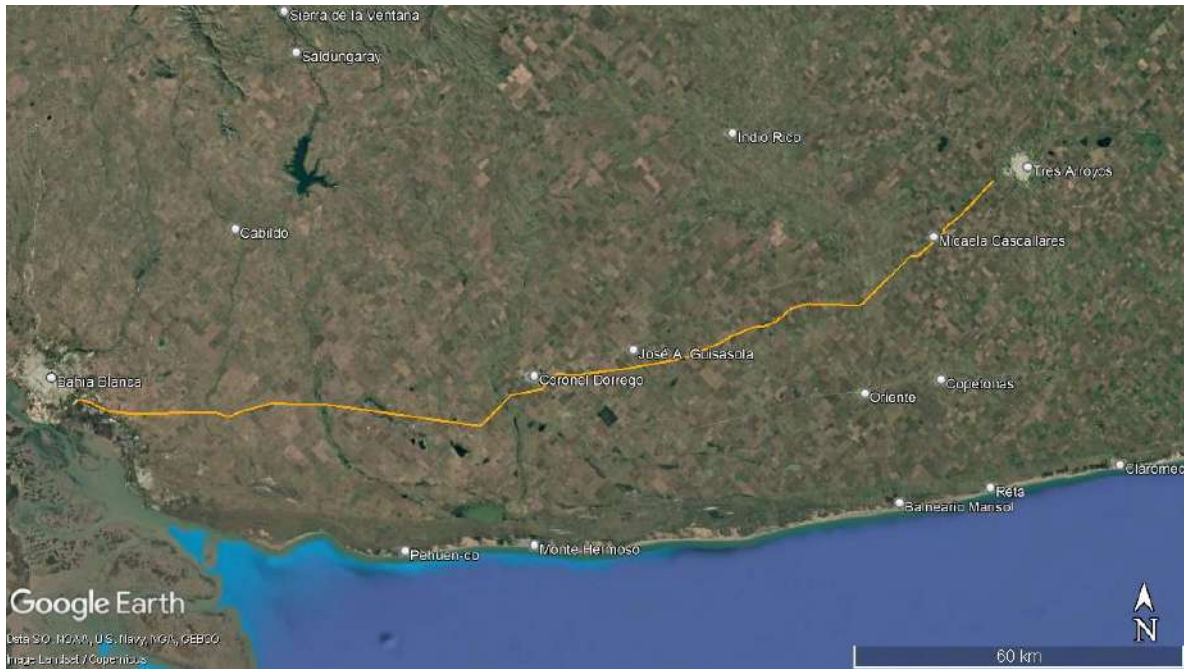
**Tabla 8. Características del corredor rutero desde el Puerto de Bahía Blanca al área del proyecto.**



**Imagen 2. Tramo 01 - Sitio 5 Puerto Galván - Cruce RN N°3**  
Fuente. Google Earth.



	<b>Línea de Base Social</b> <b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	





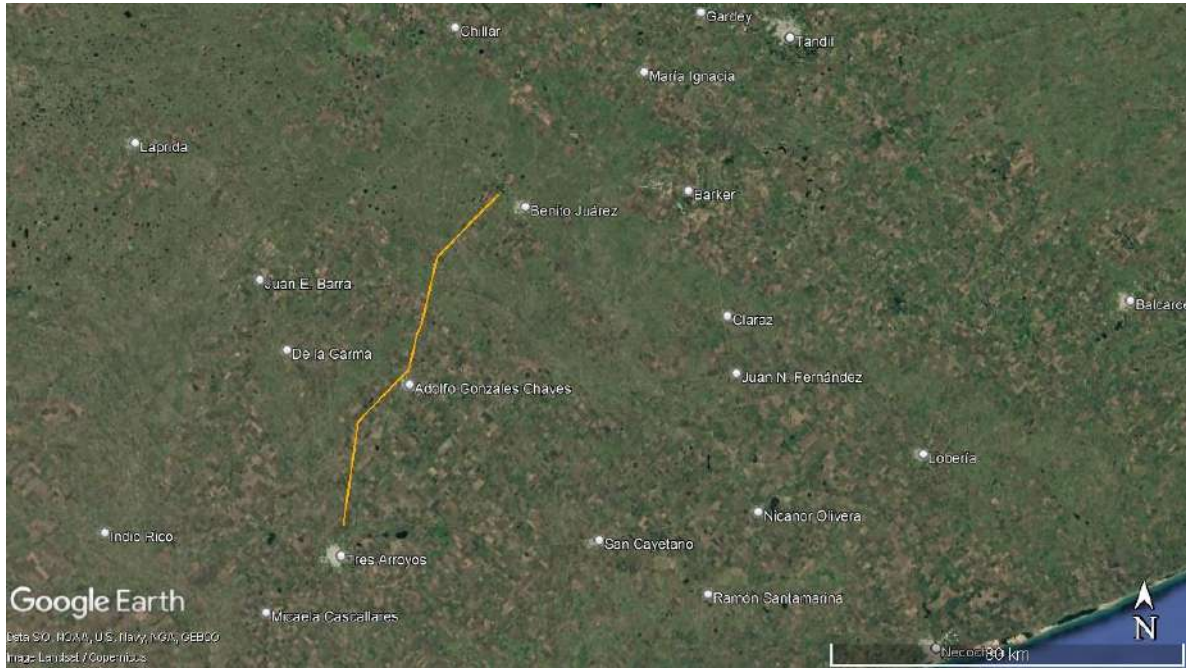
**Imagen 3. Tramo 02 - Cruce RN N°3 – Ingreso a Tres Arroyos**  
**Fuente. Google Earth.**



**Imagen 4. Tramo 03 - Ingreso a Tres Arroyos - Salida de Tres Arroyos**  
**Fuente. Google Earth.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 5. Tramo 04 – Salida de Tres Arroyos – Rotonda de cruce entre RN N°3 y RP N°86. Fuente. Google Earth.**



**Imagen 6. Tramo 05 – Rotonda de cruce entre RN N°3 y RP N°86 - Salida de Benito Juárez por RP N°74. Fuente. Google Earth.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 7. Tramo 06 – Salida de Benito Juárez por RP N°74 – Rotonda cruce entre RP N°74 y RP N°30. Fuente. Google Earth.**



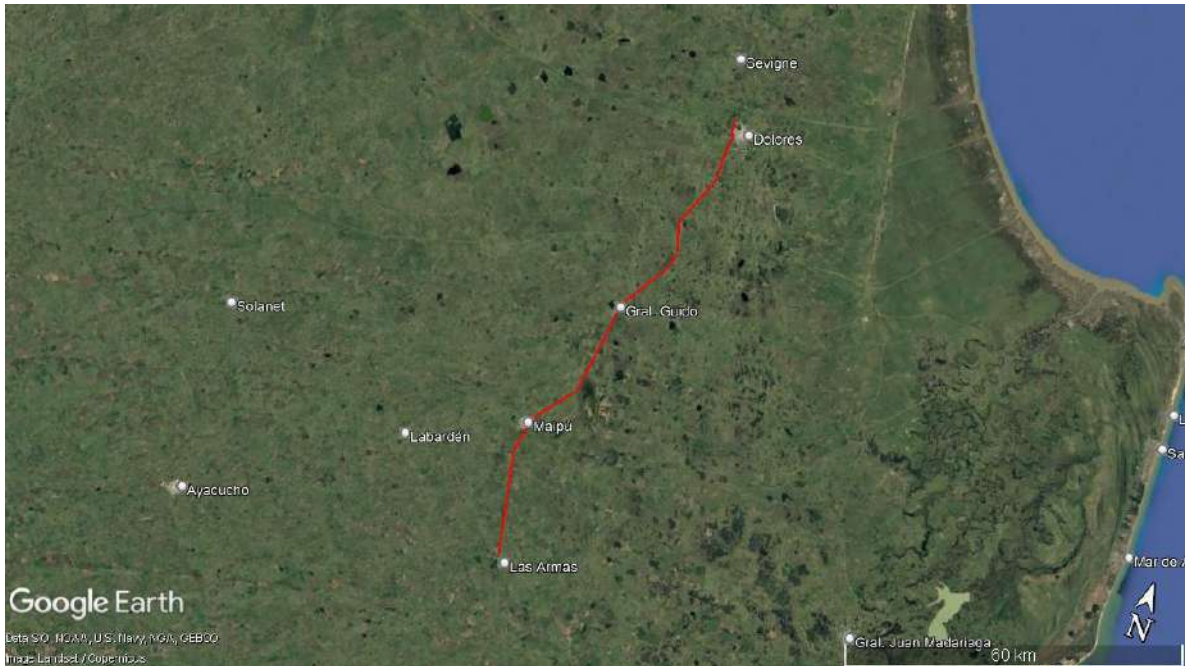
**Imagen 8. Tramo 07 - Rotonda cruce entre RP N°74 y RP N°30 – Rotonda cruce entre RP N°74 y RN N°226. Fuente. Google Earth.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





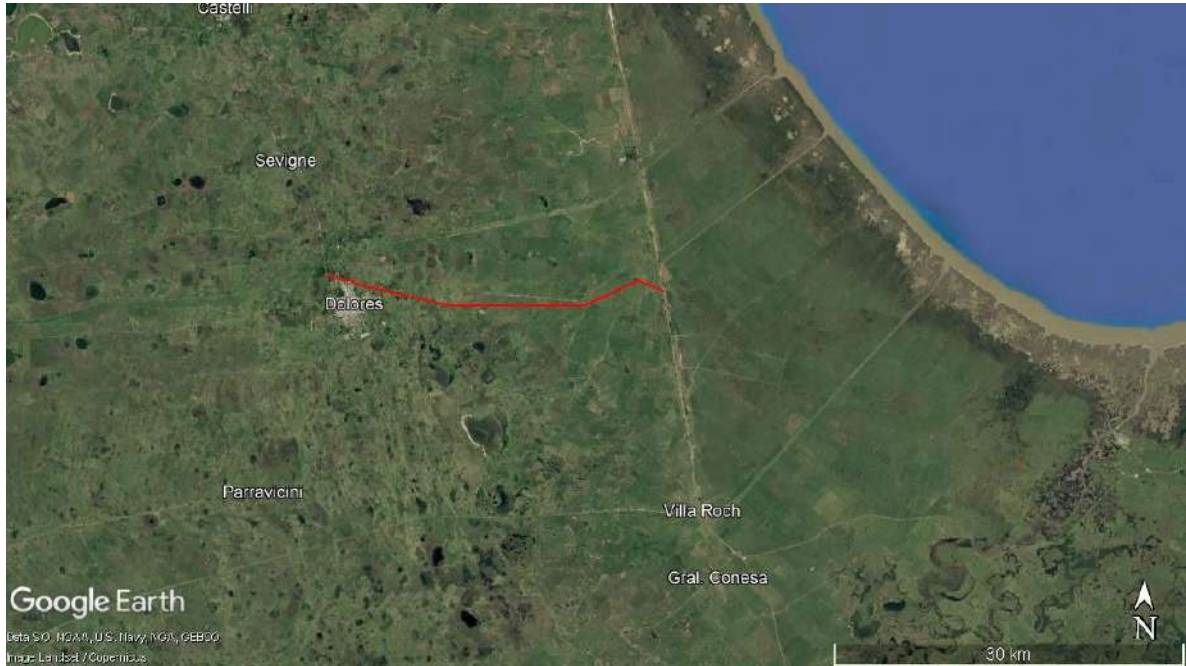
**Imagen 9. Tramo 08 - Rotonda cruce entre RP N°74 y RN N°226 –  
Cruce entre RP N°74 y Autovía N°2. Fuente. Google Earth.**



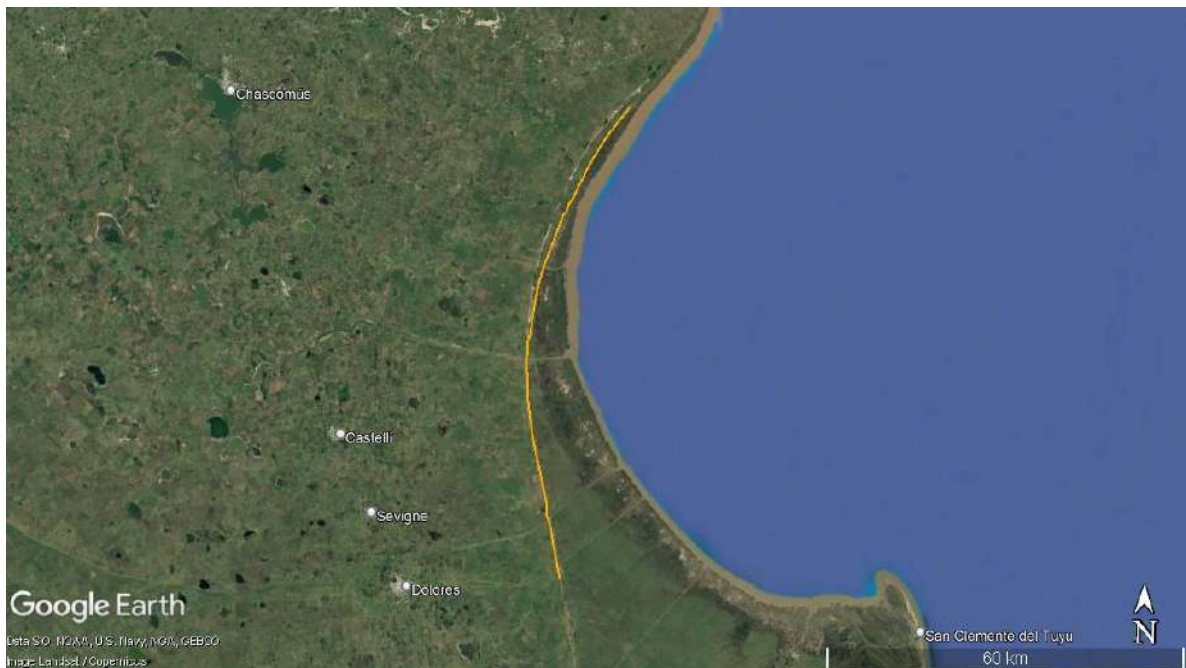
**Imagen 10. Tramo 09 – Cruce entre RP N°74 y Autovía N°2 –  
Cruce Autovía N°2 y RP N°63. Fuente. Google Earth.**





	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	

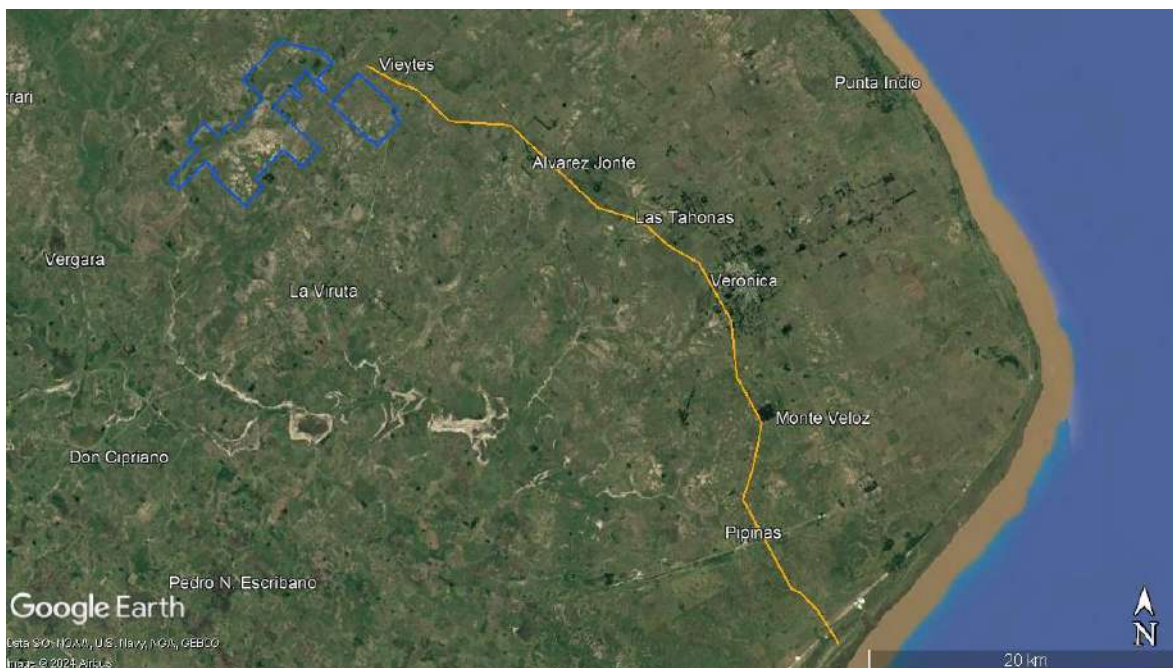


**Imagen 11. Tramo 10 – Cruce Autovia N°2 y RP N°63 –  
Cruce RP N°63 y RP N° 11. Fuente. Google Earth.**

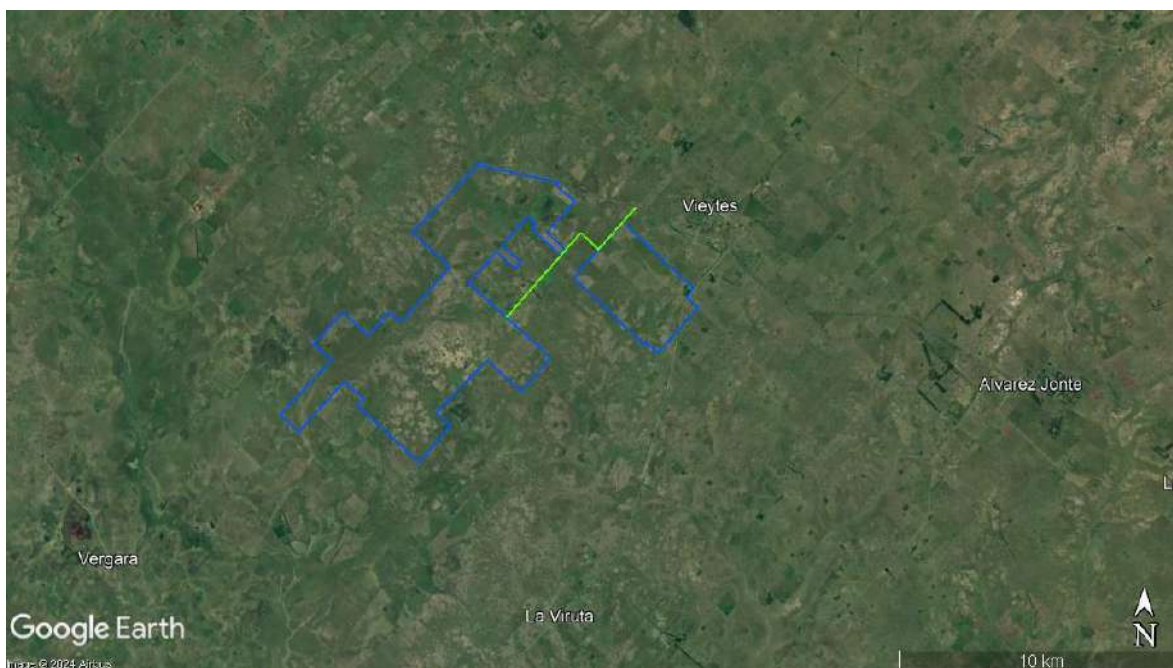


**Imagen 12. Tramo 11 – Cruce RP N°63 y RP N° 11 -  
Cruce RP N°11 y RP N° 36. Fuente. Google Earth.**

	<b>Línea de Base Social</b> <b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	



**Imagen 13. Tramo 12 – Cruce RP N°11 y RP N° 36 -  
Cruce RP N° 36 y camino rural de acceso al proyecto. Fuente. Google Earth.**





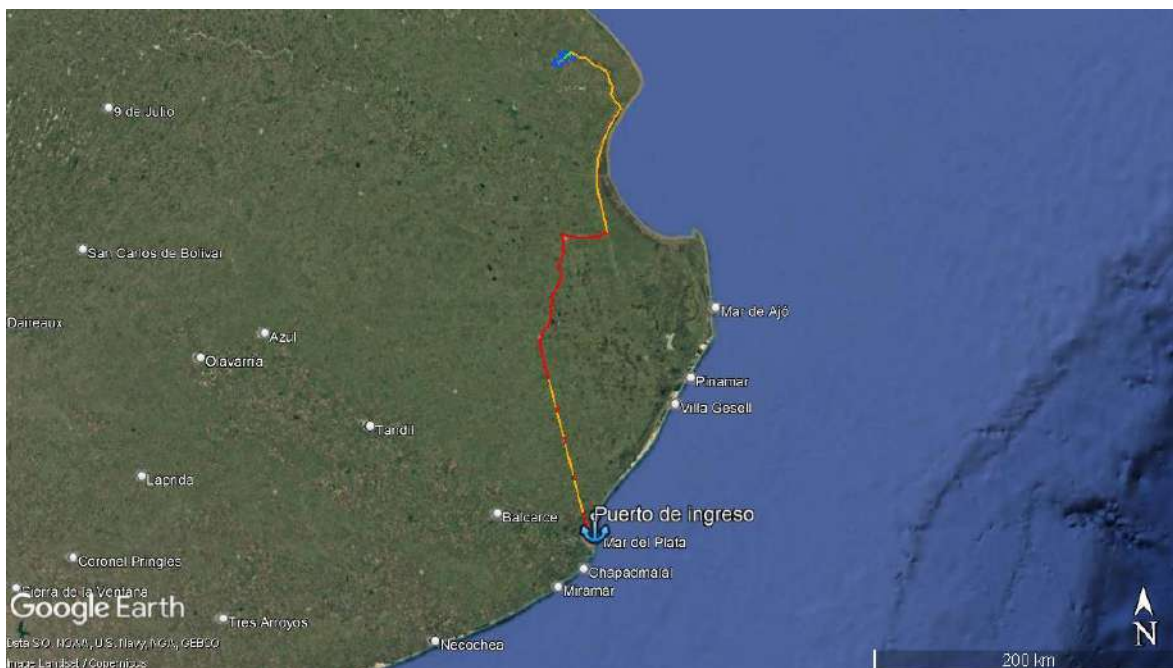
**Imagen 14. Tramo 13 - Camino rural.  
Fuente. Google Earth.**

### **Desde el puerto de Mar del Plata**

A modo informativo se presenta el recorrido desde el puerto de Mar del Plata, aunque para su uso el mismo debería ser acondicionado previamente para tener la infraestructura de recepción de las piezas de los aerogeneradores pues el mismo se utiliza en la actualidad principalmente como un puerto pesquero.



	<b>Línea de Base Social</b> <b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar





**Imagen 15. Vista general de trayecto de traslado de los AG desde el puerto de Bahía Blanca. Fuente. Google Earth.**

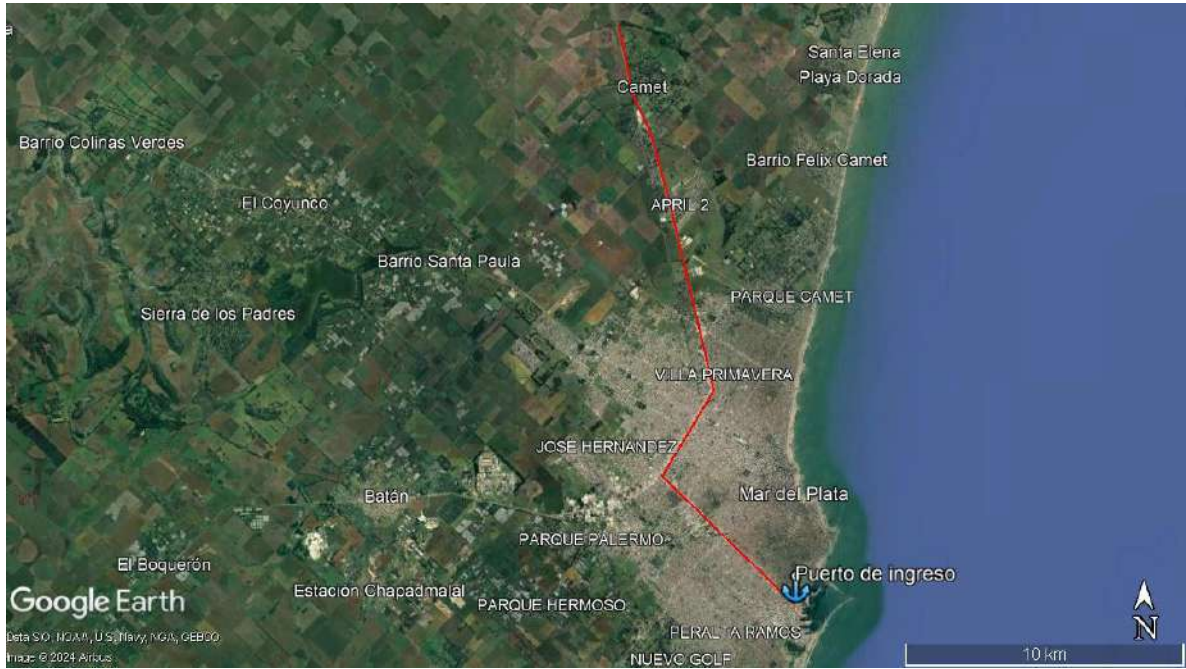
Tramo	Tipo trayecto	Tipo de tráfico	Flujo de trafico	Estacionalidad
Tramo 01 – Puerto de Mar del Plata – Salida de Camet	Avenida Juan B Justo, Av. hasta rotonda con RP N°88. Av. Champagnat / RN N°2 hasta pasar Camet	Livianos y pesados.	Alto y lento	No posee
Tramo 02 - Camet – Vivoratá	RN N°2 – Autovía en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas en fines de semana largos y vacaciones, pesado y maquinaria agrícola (< %).	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 03 - Vivoratá	RN N°2 - Autovía en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas en fines de semana largos y vacaciones, pesado y maquinaria agrícola (< %).	Alto	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 04 – Vivoratá – Cnel. Vidal	RN N°2 - Autovía en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas en fines de semana largos y vacaciones, pesado y maquinaria agrícola (< %).	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 05 – Cnel. Vidal	RN N°2 - Autovía en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas en fines de semana largos y vacaciones,	Alto	Vacaciones y fines de semanas largos

	<b>Línea de Base Social</b> <b>Estudio de Impacto Ambiental</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	

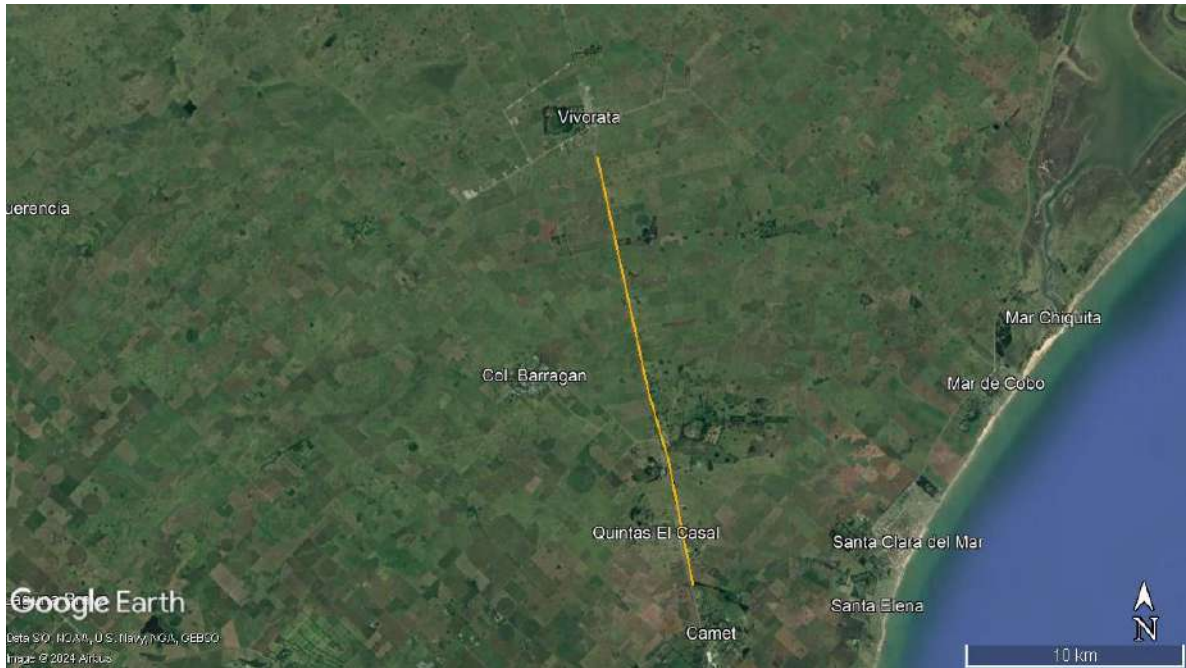
		pesado y maquinaria agrícola (< %).		
Tramo 06 – Cnel Vidal – Gral. Piran	RN N°2 - Autovía en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas en fines de semana largos y vacaciones, pesado y maquinaria agrícola (< %).	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 07 – Gral Piran	RN N°2 - Autovía en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones), pesado y maquinaria agrícola (< %).	Alto	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 08 – Gral. Piran – Las Armas	RN N°2 - Autovía en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones), pesado y maquinaria agrícola (< %).	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 09 – Las Armas – Cruce Autovía N°2 y RP N°63	Autovia N°2. Carril doble de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Alto	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 10 – Cruce Autovía N°2 y RP N°63 – Cruce RP N°63 y RP N° 11	RP N°63. Carril doble de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Alto	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 11 – Cruce RP N°63 y RP N° 11 - Cruce RP N°11 y RP N° 36	RP N°11. Carril simple de asfalto en buenas condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 12 – Cruce RP N°11 y RP N° 36 - Cruce RP N° 36 y camino vecinal de acceso al proyecto	RP N° 36. Carril simple de asfalto en regulares condiciones de mantenimiento.	Livianos de turistas (en fines de semana largos y vacaciones) y pesados	Moderado	Vacaciones y fines de semanas largos
Tramo 13 - Camino vecinal	Camino vecinal. Camino de tierra con grados variables de deterioro, principalmente en temporadas de lluvias.	Livianos y pesados.	Bajo	No posee





	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	



**Imagen 16. Tramo 01 – Puerto de Mar del Plata – Salida de Camet.**  
Fuente. Google Earth.

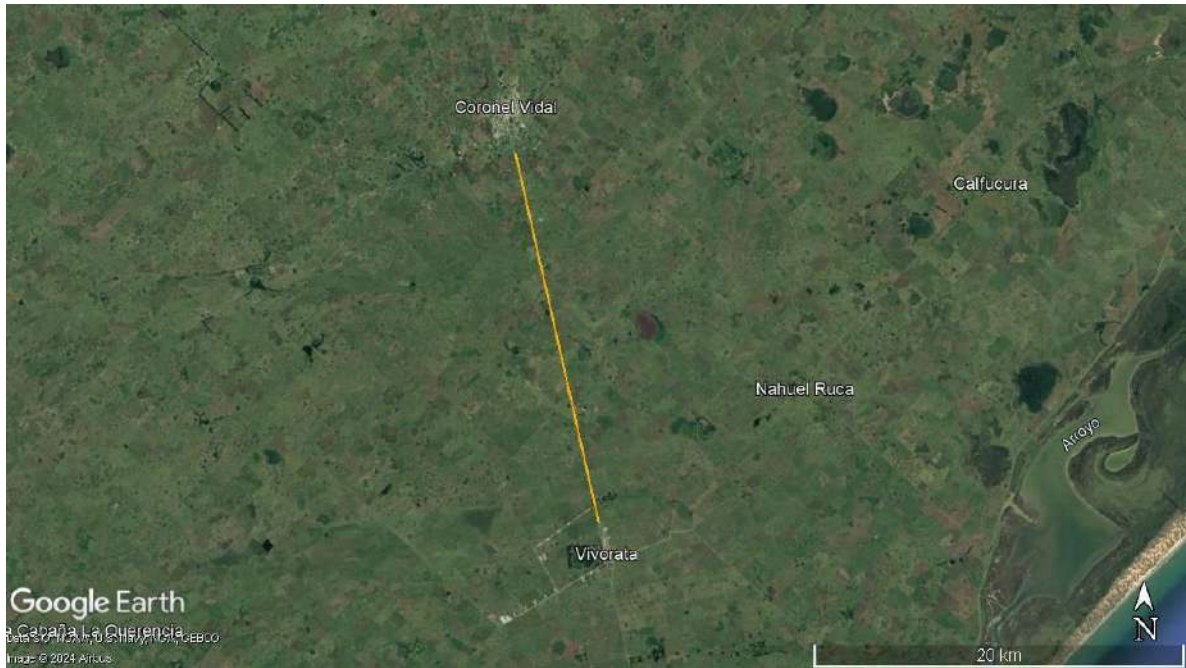


**Imagen 17. Tramo 2 - Camet – Vivorata.**  
Fuente. Google Earth.

	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 18. Tramo 03 – Viveratá.**  
Fuente. Google Earth.



**Imagen 19. Tramo 04 – Viveratá – Coronel Vidal.**  
Fuente. Google Earth.





	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	



**Imagen 20. Tramo 05 – Coronel Vidal.**  
Fuente. Google Earth.

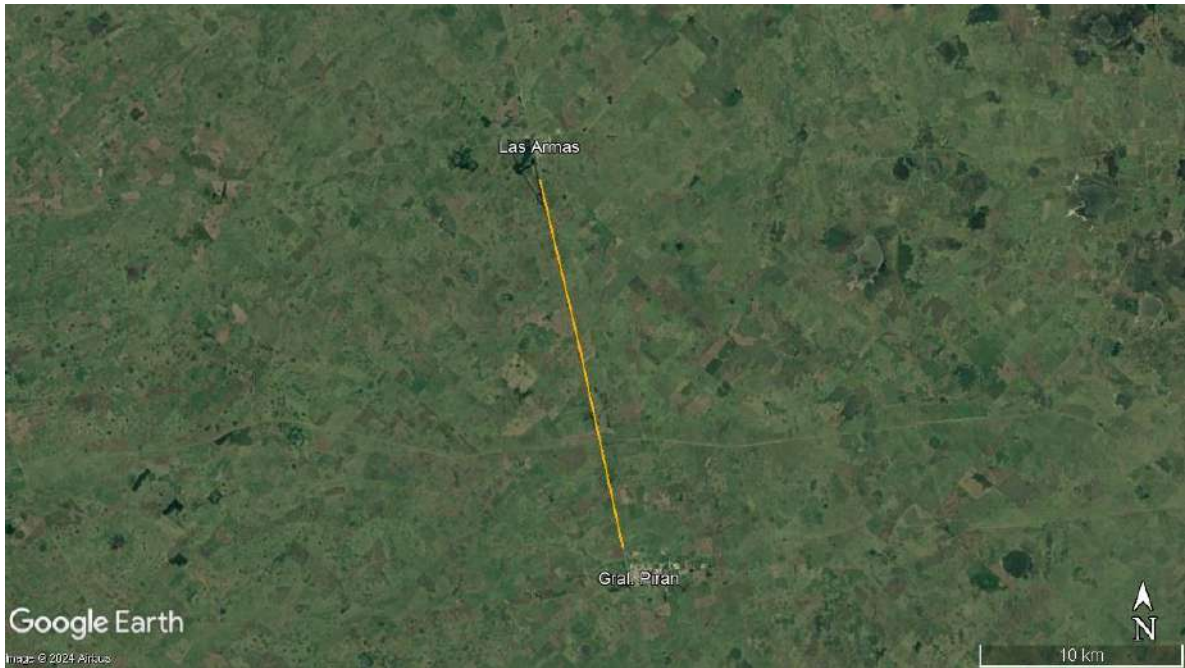


**Imagen 21. Tramo 06 – Coronel Vidal – General Piran.**  
Fuente. Google Earth.

	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





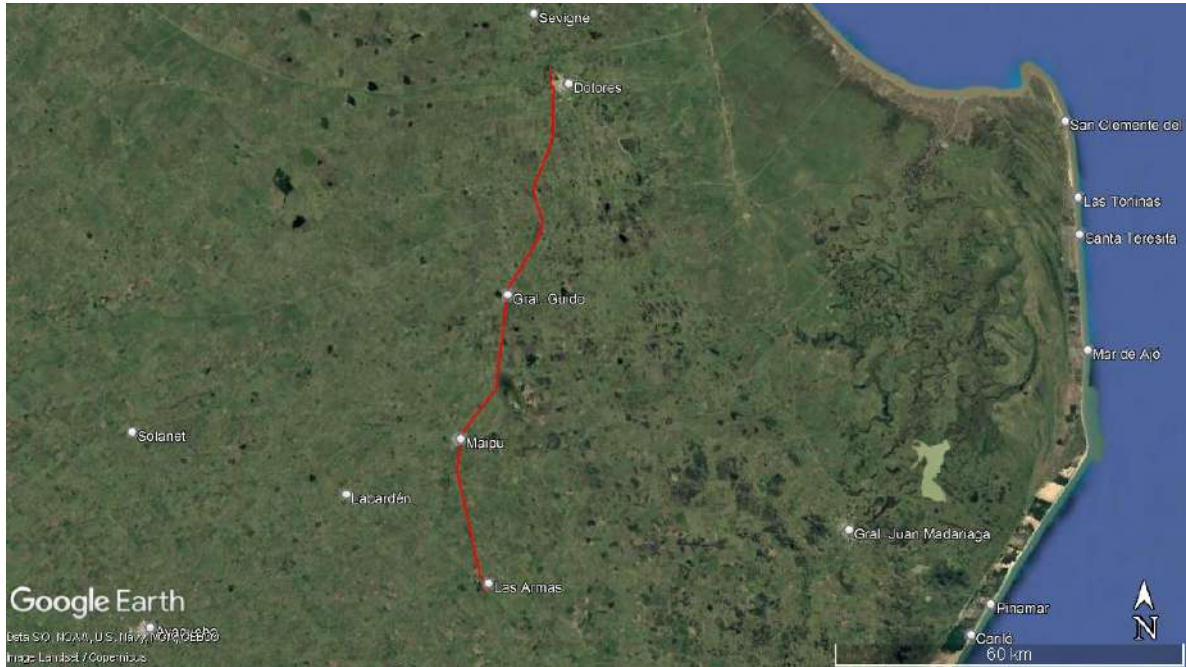
**Imagen 22. Tramo 7 - General Pirán.**  
Fuente. Google Earth.



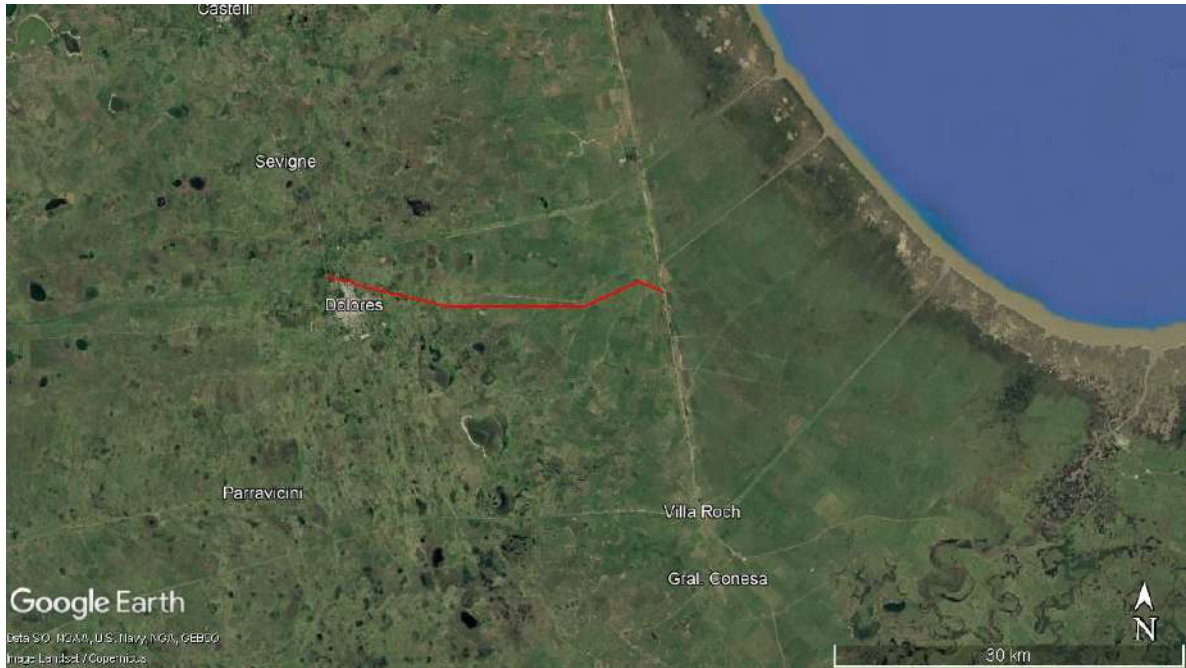
**Imagen 23. Tramo 8 – General Pirán – Las Armas.**  
Fuente. Google Earth.





	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	

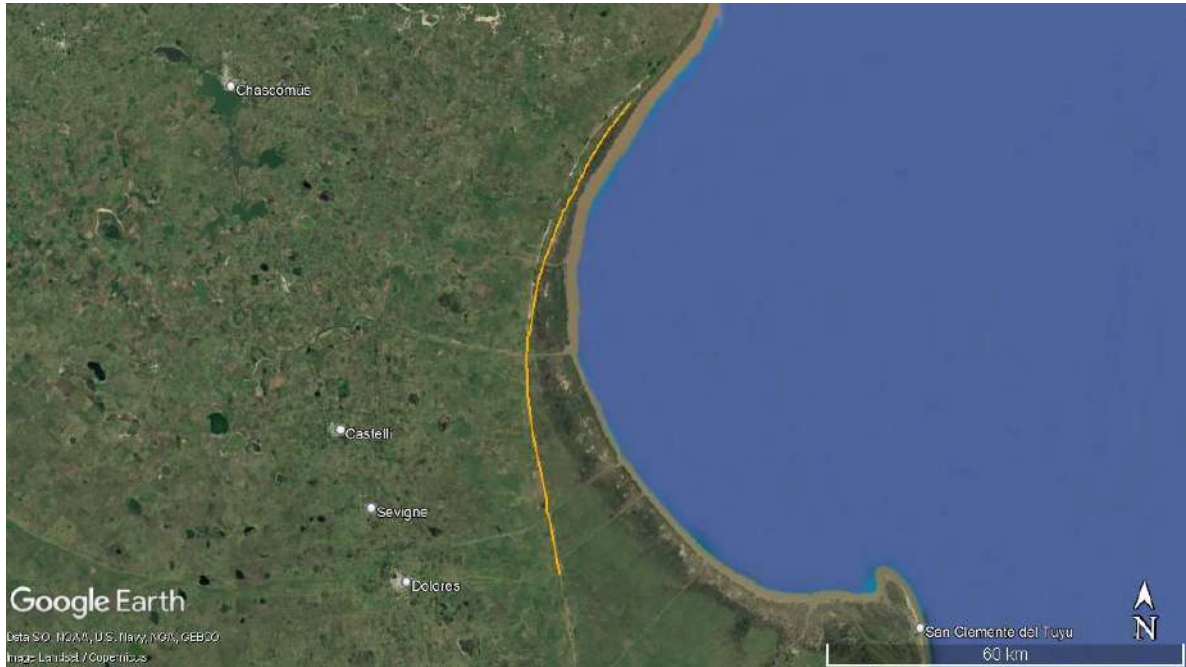


**Imagen 24. Tramo 09 – Cruce entre RP N°74 y Autovía N°2 – Cruce Autovía N°2 y RP N°63. Fuente. Google Earth.**

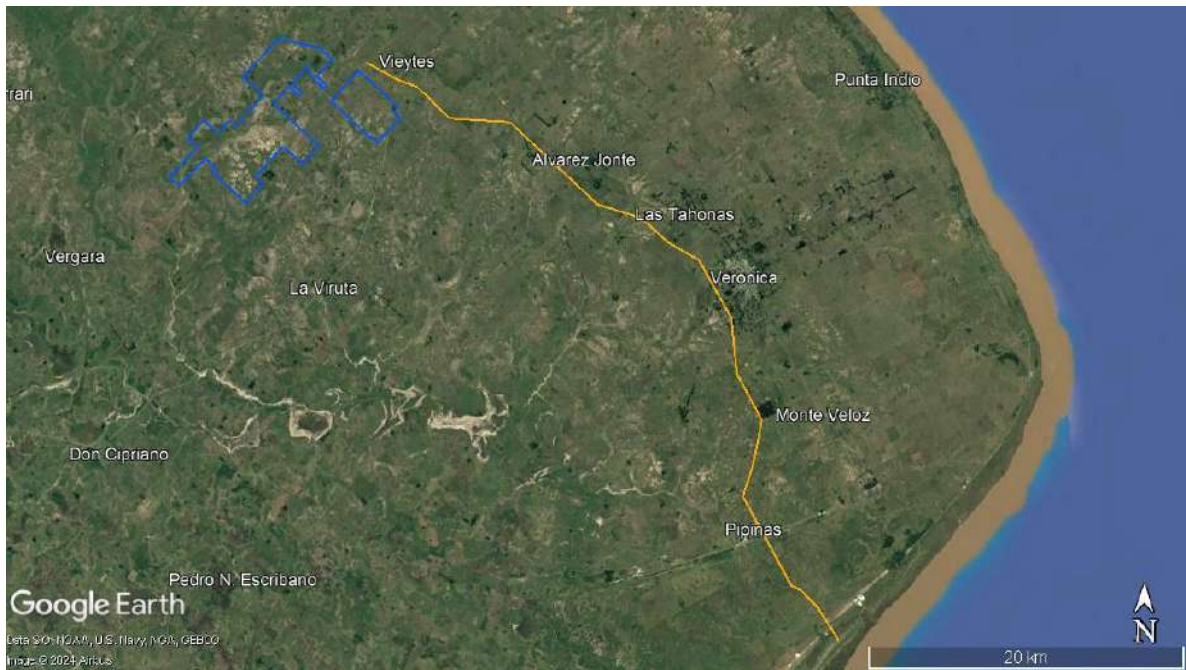


**Imagen 25. Tramo 10 – Cruce Autovía N°2 y RP N°63 – Cruce RP N°63 y RP N° 11. Fuente. Google Earth.**

	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 26. Tramo 11 – Cruce RP N°63 y RP N° 11 - Cruce RP N°11 y RP N° 36.  
Fuente. Google Earth.**



**Imagen 27. Tramo 12 – Cruce RP N°11 y RP N° 36 -  
Cruce RP N° 36 y camino vecinal de acceso al proyecto. Fuente. Google Earth.**



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	





**Imagen 28. Tramo 13 - Camino vecinal.**  
**Fuente. Google Earth.**

### 5.1.2 PUERTO DE INGRESO

#### **Puerto de Ingeniero White**

El puerto de Ingeniero White se ubica en el municipio de Bahía Blanca, específicamente en la localidad de Ingeniero White. Está a cargo del Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca, que desde 1.993 administra, gestiona y explota el complejo portuario. Se trata de un ente público no estatal. Es Público porque pertenece a la Provincia de Buenos Aires y se rige por una normativa general (Ley 11.414/1993) a través de la cual surge una nueva forma de administración del Puerto: el Consorcio de Gestión. Es no estatal porque el Puerto genera sus propios recursos. Hay un directorio conformado por 9 representantes del sector público y privado: gobierno de la provincia de Buenos Aires (1miembro), Municipalidad de Bahía Blanca (1), sindicatos (2), empresas de servicios portuarios (1), concesionarios (1), armadores (1), productores de mercancías (1) y comercializadores de mercancías (1).

El puerto de Bahía Blanca cuenta con una infraestructura que se extiende a lo largo de 25 km sobre la costa norte de la ría de Bahía Blanca. Cuenta con boyas para manipuleo de hidrocarburos de Punta Ancla y Punta Cigüeña, el muelle comercial Puerto Rosales y la base naval Puerto Belgrano. Posteriormente se encuentra el Puerto de Ingeniero White que es el más importante ya que cuenta con: infraestructura especializada para carga y descarga de cereales, el Muelle Ministro Carranza para cargas generales y el Muelle

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

Multipropósito para cargas generales y contenedores. Por último, Puerto Galván, con diversos muelles destinados a cereales y carga general y la Posta 1 y 2 destinada a la recepción y embarque de combustibles líquidos y gaseosos y productos químicos. Entre el Puerto de Ing. White y Puerto Galván se encuentra la zona denominada Cangrejales, en la que se radican empresas como Profertil S.A.; Compañía Mega S.A y Louis Dreyfus (LDC).



**Imagen 29. Vista palas sobre barco en el puerto de Ing. White destinadas a Parque Eólico Corti (Pampa Energía SA). Fuente: La Nueva.com.**

Gran parte del Puerto funciona a través de concesiones que duran 35 o más años y que identifican las áreas del Puerto en función de las empresas que poseen la respectiva concesión como Cargill, Louis Dreyfus Company Argentina, Alfred C. Toepfer SA, Oleaginosa Moreno Hermanos SA, Glencore Cereales SA, Bunge Argentina SA, Terminal de Servicios Portuarios Patagonia Norte SA, Profertil SA, Compañía MEGA S A, Tegral SA y Vale SA.



El movimiento **anual** de carga del Puerto es de aproximadamente 27MMTn, con la siguiente desagregación porcentual:

- 🔶 Graneles sólidos: 49%, especialmente trigo, maíz y porotos de soja.
- 🔶 Graneles líquidos y gaseosos: 45%, sobre todo metano (GNL) y etano Carga general: 6%.

Existen dos muelles asignados para la descarga de los aerogeneradores:

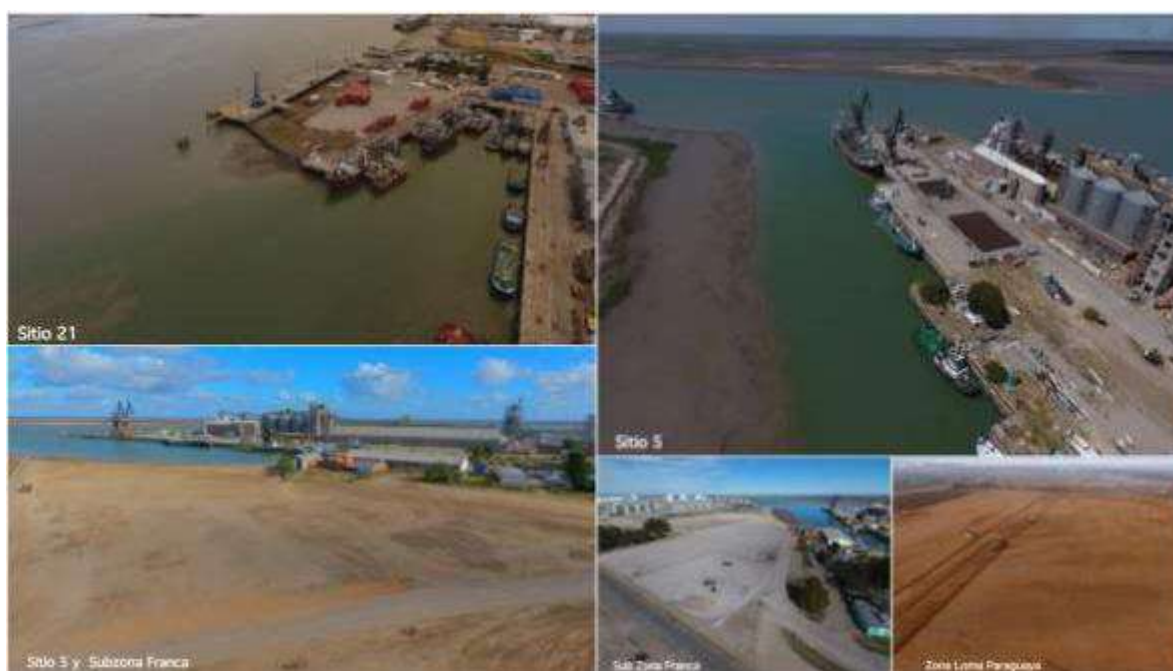
- 🔶 El Muelle Multipropósito (conocido como Sitio 21), tiene una playa propia de almacenaje. Es operado por la firma Terminal de Servicios Portuarios Patagonia Norte.
- 🔶 Puerto Galván (Sitio 5). Son 6 Has, junto al terminal de Dreyfus. El sitio de almacenaje está prácticamente completado, sólo faltan algunas obras menores. El



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	

sitio 5 tiene un régimen aduanero diferente, porque conforma una sub zona franca. Entre otros beneficios, en general la mercancía debe ser sacada en 90 días como máximo, pero en la sub zona franca el período de almacenamiento es ilimitado.



Existe un tercer espacio de almacenaje en construcción en el área de Loma Paraguaya para el caso potencial de que los dos sitios anteriores se saturen. Se prevé que la obra estará lista para finales de año. Falta alambrado e iluminación. Es un área de 12 Has, de Información ambiental de base las cuales 9 serían usadas para almacenaje y en las otras 3 se ubicarán contenedores vacíos.



**Imagen 30. Sectores para almacenamiento de aerogeneradores.**  
**Fuente. CGPBB.**

### **Puerto de Mar del Plata**

El puerto de Mar del Plata es artificial y encerrado por dos importantes escolleras con una superficie de 1.400.000 m<sup>2</sup>. Las escolleras se denominan Norte y Sur. Se encuentra bajo jurisdicción de la Prefectura Mar del Plata, con un área militar, actual asiento de la Base Naval Mar del Plata. La base está protegida por un rompeolas de 474 metros de longitud y está reservado para la Armada Argentina, quien realiza constantes tareas en el sector. El Área Naval Atlántica de la Armada Argentina tiene su asiento allí, de ella depende la División de Patrullado Marítimo. También, el Comando de la Fuerza de Submarinos. Es un puerto pesquero, petrolero, cerealero y de explotación turística. El calado máximo permitido es de 9,75 metros. El sector Sur, es de carácter comercial y tiene tres espigones. El sector Norte

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	

tiene muelle de pasajeros, la Base Naval, una marina para barcos deportivos, sitios de atraque utilizados para la carga de granos, un muelle de carga general y carga de derivados de combustibles.



**Imagen 31. Vista aérea del Puerto de Mar del Plata.  
Fuente. Globalports.**



**Imagen 32. Embarcaciones en el puerto de Mar del Plata.  
Fuente. Puntomardelplata.**

---



## 5.2 ZONA DEL PREDIO

---

### 5.2.1 UBICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN GENERAL

---

La propiedad se ubica en zona rural a la que se accede por camino vecinal desde la RP N°36 en el tramo que conecta las localidades de Verónica con Vieytes.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

El área del proyecto se encuentra rodeada por propiedades privadas a las que se puede acceder por medio de los caminos vecinales.

## 5.2.2 CARACTERIZACIÓN SOCIOECONÓMICA



**Actividad productiva.** El uso de suelo del campo es la producción ganadera extensiva y cultivo de especies forrajeras. Los predios lindantes se caracterizan por la producción agrícola ganadera de larga data. Este proceso implicó el reemplazo de la flora natural

**Uso de la tierra.** Se identificaron dos modalidades: (i) campos lindantes al predio **producidos por sus propietarios**; (ii) **campos producidos únicamente por arrendatarios** (se trata de propietarios que no residen en la zona y no cuentan con producción propia en el campo, siendo las propiedades alquiladas en su totalidad a terceros que los producen).

**Tenencia.** Puede tratarse de propiedades que han sido de la familia del/la productor/a o de propietarios que han adquirido el campo en las últimas décadas. En la mayoría de los casos son productores medianamente capitalizados con inversión en infraestructura y actividades rentables con fines comerciales.

**Dinámica poblacional.** Según las fuentes relevadas, la población permanente de la zona es media. De los campos vecinos se identificaron propiedades con población permanente y el resto con población temporal que está vinculada a la circulación cotidiana de trabajadores y propietarios.

**Reasentamiento involuntario.** Durante el relevamiento no se observaron asentamientos informales o conflictos identificados en cuanto a titularidad de los terrenos. En este marco se firmaron acuerdos comerciales con los propietarios para la instalación del Parque Eólico. Dichos acuerdos consideran el cambio del uso del suelo solo en los sitios de emplazamiento de los aerogeneradores. Esto posibilita a los propietarios continuar con el desarrollo de sus tareas agrarias en convivencia con la actividad de generación eléctrica del proyecto. Dado lo antes mencionado, no requiere el reasentamiento de ningún poblador.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

**Calidad de vida.** En la zona cercana al predio se identificó infraestructura de educación cercana: escuela rural N°73 a 2.000 al sur del área del proyecto. Las poblaciones como Álvarez Jonte, Vieytes, Las Tahomas y Punta Indio cuentan también con infraestructura educativa de nivel inicial. En La Viruta se aprecia la presencia de infraestructura de nivel secundario. En Verónica la oferta se diversifica en todos los niveles alcanzando el nivel terciario en la base aeronaval.

Se identifica que el **acceso a la salud** es básico en el área del proyecto (salas de primeros auxilios) en Vieytes, Álvarez Jonte, Las Tahomas y Punta Indio y depende de la movilidad de la población rural hacia los centros de salud de importancia localizados en Verónica y Magdalena.



Se consideran como **localidades de referencia Verónica y Magdalena** como opción para la búsqueda de insumos.

Para el alojamiento se consideran la localidad de Magdalena y Punta Indio y/o esta última debido a su infraestructura preparada para recepción de turismo.

**Línea de base de establecimientos rurales.** A continuación, se presentan las coordenadas de las construcciones identificadas en el entorno del área de proyecto. En cada caso se realiza una clasificación según su ocupación permanente o temporal.



Receptor	Grado de ocupación	Tipo de ocupación	Latitud	Longitud
Vint01	Permanente	Familiar/Laboral	35° 16' 21,668" S	57° 38' 15,072" O
Vint02	Permanente	Familiar/Laboral	35° 17' 38,602" S	57° 40' 11,226" O
Vint03	Temporal	Laboral	35° 17' 42,950" S	57° 40' 2,196" O
Vint04	Temporal	Familiar	35° 17' 46,914" S	57° 39' 53,915" O
Vint05	Temporal	Laboral	35° 18' 27,731" S	57° 39' 1,812" O
Vint06	Permanente	Familiar/Laboral	35° 18' 53,151" S	57° 39' 56,761" O
Vint07	Permanente	Familiar/Laboral	35° 17' 41,031" S	57° 35' 6,190" O
Vext01	Temporal	Laboral/Familiar	35° 17' 44,682" S	57° 39' 41,159" O
Vext02	Temporal	Familiar/Laboral	35° 18' 3,333" S	57° 39' 10,705" O
Vext03	Temporal	Laboral	35° 17' 36,527" S	57° 38' 50,287" O
Vext04	Permanente	Familiar/Laboral	35° 17' 31,997" S	57° 38' 42,561" O
Vext05	Permanente	Familiar/Laboral	35° 17' 9,054" S	57° 38' 21,678" O
Vext06	Temporal	Familiar	35° 17' 4,452" S	57° 37' 55,783" O
Vext07	Permanente	Familiar/Laboral	35° 17' 17,476" S	57° 37' 50,973" O
Vext08	Temporal	Familiar/Laboral	35° 16' 51,384" S	57° 37' 43,399" O



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

Receptor	Grado de ocupación	Tipo de ocupación	Latitud	Longitud
Vext09	Permanente	Familiar	35° 15' 40,938" S	57° 38' 4,602" O
Vext10	Permanente	Familiar/Laboral	35° 15' 55,697" S	57° 37' 36,148" O
Vext11	Temporal	Familiar	35° 15' 58,711" S	57° 37' 28,231" O
Vext12	Permanente	Familiar/Laboral	35° 17' 49,123" S	57° 34' 53,279" O
Vext13	Permanente	Familiar/Laboral	35° 18' 44,126" S	57° 36' 27,621" O
Vext14	Temporal	Familiar	35° 18' 28,335" S	57° 35' 17,359" O
Vext15	Temporal	Familiar/Laboral	35° 20' 1,963" S	57° 40' 14,912" O
Vext16	Temporal	Familiar/Laboral	35° 17' 55,905" S	57° 37' 37,709" O
Vext17	Temporal	Laboral	35° 20' 6,556" S	57° 42' 25,638" O
Vext18	Familiar	Permanente	35° 15' 48,888" S	57° 37' 42,158" O

**Tabla 9. Receptores identificados y grado de ocupación.**

	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Ciente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 33. Ubicación de receptores identificados.**



**Imagen 34. Receptor Vint01.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 35. Receptor Vint02.**



**Imagen 36. Receptor Vint03.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 37. Receptor Vint04.**



**Imagen 38. Receptor Vint05.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 39. Receptor Vint06.**



**Imagen 40. Receptor Vint07.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 41. Receptor Vext01.**



**Imagen 42. Receptor Vext02.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 43. Receptor Vext03.**



**Imagen 44. Receptor Vext04.**





	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	



**Imagen 45. Receptor Vext05.**



**Imagen 46. Receptor Vext06.**

	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 47. Receptor Vext07.**



**Imagen 48. Receptor Vext08.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 49. Receptor Vext09.**



**Imagen 50. Receptor Vext10.**





	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	



**Imagen 51. Receptor Vext11.**



**Imagen 52. Receptor Vext12.**

	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Ciente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 53. Receptor Vext13.**



**Imagen 54. Receptor Vext14.**



	<p>Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>LBS PELGE 008/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados SA</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	





**Imagen 55. Receptor Vext15.**



**Imagen 56. Receptor Vext16.**



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	





**Imagen 57. Receptor Vext17.**

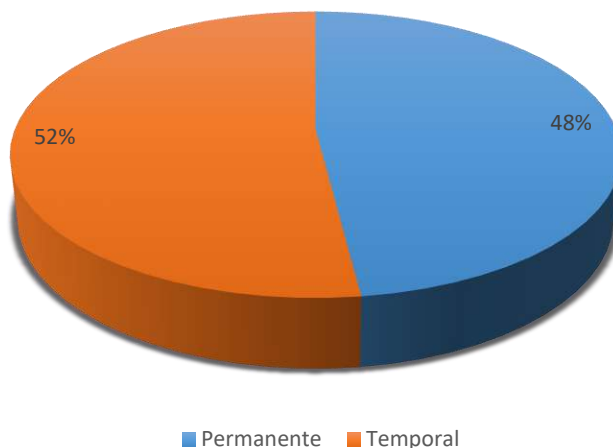


**Imagen 58. Receptor Vext18.**

Conforme la información recopilada durante el relevamiento (observación y consulta con vecinos disponibles) se pudo realizar una clasificación de las viviendas existentes de acuerdo a las características temporales o permanentes de ocupación de las mismas. Según lo expuesto, se obtuvieron los siguientes resultados para las construcciones existentes en el entorno del área de proyecto.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA	www.scudelati.com.ar	

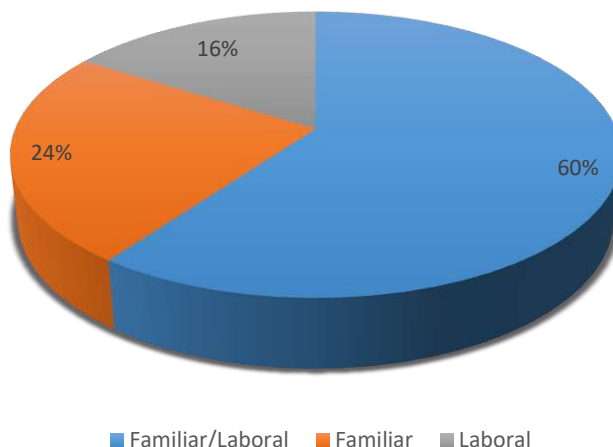
### Grado de ocupación



**Figura 15. Grado de ocupación de las construcciones en el entorno del área de proyecto.**



Además del tipo de ocupación de las viviendas, se realizó una clasificación basada en el carácter laboral, familiar o mixto (familiar/laboral) de ocupación. De acuerdo a este criterio pueden extraerse los siguientes porcentajes.

### Tipo de ocupación





**Figura 16. Tipo de ocupación de las construcciones en el entorno del área de proyecto.**

Según lo observado en el anterior gráfico, las construcciones existentes en la zona tienen como principal objetivo la ocupación para fines familiar/laboral y familiar.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	<a href="http://www.scudelati.com.ar">www.scudelati.com.ar</a>	

Es importante destacar que, como se aprecia en las imágenes, la mayoría de las edificaciones de la región cuentan con cobertura forestal que podría actuar como mitigante de impactos durante la etapa de operación (marco escénico ruidos y sombras).



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

## 6 MAPA DE ACTORES PRINCIPALES



La identificación de actores claves implica el reconocimiento de aquellos actores sociales relevantes que pueden tener relación con la actividad en la región; que pueden ser afectados por esta actividad y/o que pueden generar opinión al respecto.

A continuación, se presenta una lista de actores claves para el desarrollo del Proyecto Parque Solar. La misma se basa en una enumeración de instituciones, organismos, empresas y personas a nivel provincial y local<sup>9</sup>.

Institución/Empresa / Propiedad	Área Pertinente al proyecto / Referente
<b>Dirección Provincial de Energía (dependiente del Ministerio de Infraestructura) – Pcia. Buenos Aires</b>	Área de Energía Eléctrica Área de Energías Renovables y Medio Ambiente
<b>Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires</b>	Secretaría Técnica Administrativa y Legal Secretaría de Control y Fiscalización Ambiental Secretaría de Política Ambiental
<b>Municipalidad de Punta Indio</b>	Intendencia División Tránsito Municipal Secretaría de Salud Secretaría de planeamiento y obras públicas. Secretaría de economía y administración. Subsecretaría obras públicas Secretaría de desarrollo económico local (dirección de turismo) Subsecretaría de desarrollo social
<b>Municipalidad de Magdalena</b>	Intendencia Secretaría de Gobierno Secretaría de Salud Secretaría de obras y servicios públicos. Secretaría de hacienda. Subsecretaría obras públicas Dirección de desarrollo económico local (dirección de turismo, ambiente y comunicación) Subsecretaría de desarrollo social y familia
<b>Policía de la Provincia de Buenos Aires</b>	Comisaría Verónica Punta Indio y Magdalena Destacamentos policiales
<b>Bomberos voluntarios</b>	Cuerpo de Bomberos Voluntarios de Verónica y Magdalena
<b>Prefectura Naval Argentina</b>	Delegación Naval Bahía Blanca Delegación Naval Mar del Plata
<b>Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires</b>	Zona Vial III – Ensenada

**Tabla 10. Actores claves con vinculación con el proyecto.**

<sup>9</sup> La relación de un proyecto con diferentes actores es dinámica y puede variar en el tiempo. La identificación de actores claves no es un resultado cerrado y debe ser revisada / actualizada conforme avance el proyecto y las actividades que se desarrollen.

	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

## 7 CONCLUSIONES

**Vías de acceso.** Conforme el análisis desarrollado se puede establecer que los tramos de mayor criticidad para el transporte de los aerogeneradores en la etapa de construcción ingresando desde el Puerto de:

Ingeniero White serán:

- 🚧 Tramo Sitio 5 Puerto Galván - Cruce RN N°3,
- 🚧 Tramo Entrada Tres Arroyos – Salida Tres Arroyos,
- 🚧 Tramo Rotonda de cruce entre RN N°3 y RP N°86 y salida de Benito Juárez por RP N°74,
- 🚧 Tramo Rotonda cruce entre RP N°74 y RP N°30 - Rotonda cruce entre RP N°74 y RN N°226,
- 🚧 Tramo Cruce entre RP N°74 y Autovía N°2 – Cruce Autovía N°2 y RP N°63
- 🚧 Tramo Cruce Autovía N°2 y RP N°63 – Cruce RP N°63 y RP N° 11



Mar del Plata serán:

- 🚧 Tramo Puerto de Mar del Plata – Salida de Camet,
- 🚧 Tramo Vivoratá,
- 🚧 Tramo Coronel Vidal,
- 🚧 Tramo General Pirán,
- 🚧 Tramo Las Armas – Cruce Autovía N°2 y RP N°63
- 🚧 Tramo Cruce Autovía N°2 y RP N°63 – Cruce RP N°63 y RP N° 11

### Usos de suelo y tenencia

- 🚧 La zona del proyecto (Parque y propiedades lindantes) es una zona rural con producción predominantemente ganadera.
- 🚧 La actividad agrícola se basa en la producción de avena, sorgo y pastura para alimento de ganado.
- 🚧 La actividad con ganado vacuno se basa en una ganadería extensiva de cría.
- 🚧 La explotación de la tierra la realizan los propietarios (con personal contratado) y/o realizan el alquiler de su tierra con fines productivos.

**Población residente en la zona del proyecto.** Se identificó como habitantes permanentes del área de proyecto las viviendas denominada **Vint01, Vint02, Vint06 y Vint07.**



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	LBS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados SA	<a href="http://www.scudelati.com.ar">www.scudelati.com.ar</a>	

**Identificación de grupos vulnerables.** No se identificó población en situación de vulnerabilidad socioeconómica en la zona lindante al predio.

**Pueblos originarios.** Según datos de campo y fuentes secundarias no se ubican pueblos originarios en la zona del proyecto (Parque y propiedades lindantes). Sin embargo, se recomienda contrastar esta información con la que brinde la autoridad de aplicación.

**Relocalización física de personas e infraestructura.** No se han identificado casos que impliquen el desplazamiento físico de personas ni de infraestructura a causa de las obras e instalaciones del proyecto.



	Línea de Base Social Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		LBS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados SA		www.scudelati.com.ar

## 8 BIBLIOGRAFÍA Y SITIOS CONSULTADOS

- ✦ Arturi, Marcelo Fabián; Pérez Meroni, María de las Mercedes; Paleo, María Clara; Herrera, Raúl. 2009. Lineamientos para una zonificación del Parque Costero del Sur basada en la relación del paisaje con la cultura. Fundación de Historia Natural "Félix de Azara". Parque Costero del Sur. Magdalena y Punta Indio: Naturaleza, conservación y patrimonio cultural. Páginas: 18-36.
- ✦ Censo Nacional Agropecuario 2002: [www.indec.gob.ar/index\\_agropecuario.asp](http://www.indec.gob.ar/index_agropecuario.asp)
- ✦ Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.
- ✦ Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.
- ✦ Consorcio de Gestión del Puerto de Bahía Blanca: [puertobahiablanca.com/](http://puertobahiablanca.com/)
- ✦ Consorcio Portuario Regional de Mar Del Plata. <https://puertomardelplata.net/>
- ✦ Dirección de Vialidad: [vialidad.gba.gov.ar/](http://vialidad.gba.gov.ar/)
- ✦ Dirección Nacional de Relaciones Económicas con las Provincias – DINREP (s/a). Buenos Aires.  
[www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/buenos\\_aires.pdf](http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dinrep/Informes/archivos/buenos_aires.pdf)
- ✦ Dirección Provincial de Estadística de Buenos Aires (2003). Producto Bruto Geográfico - Desagregación Municipal Provincia de Buenos Aires. Año 2003.
- ✦ Dirección Provincial de Estadística de Buenos Aires: [estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/](http://estadistica.ec.gba.gov.ar/dpe/)
- ✦ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC): [redatam.indec.gob.ar/](http://redatam.indec.gob.ar/)
- ✦ Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC): [www.indec.gob.ar/](http://www.indec.gob.ar/)
- ✦ Ministerio de Educación de la provincia de Buenos Aires: [www.abc.gov.ar/](http://www.abc.gov.ar/)
- ✦ Ministerio de Salud de la provincia de Buenos Aires: [www.ms.gba.gov.ar/](http://www.ms.gba.gov.ar/)
- ✦ Ministerio de Seguridad de la provincia de Buenos Aires: [www.mseg.gba.gov.ar/](http://www.mseg.gba.gov.ar/)
- ✦ Municipalidad del partido de Magdalena: [magdalena.gob.ar](http://magdalena.gob.ar)
- ✦ Municipalidad del partido de Punta Indio: [puntaindio.gob.ar](http://puntaindio.gob.ar)
- ✦ Población Indígena de la Provincia de Buenos Aires tomado de nota publicada el 22/10/2024: [infocielo.com](http://infocielo.com)
- ✦ Rossi, E.; Molinari, G. (2012). Espacios de encuentros y participación en busca de la construcción de un proceso de aprendizaje colectivo. Estudio de caso: El sistema educativo del distrito de Punta Indio, provincia de Buenos Aires. XI INTI International Conference La Plata, 17 al 20 de octubre 2012, La Plata, Argentina. Inteligencia territorial y globalización: Tensiones, transición y transformación.

## Anexo 08 – Línea de Base de Ruidos



► **Ciente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partidos de Magdalena  
y Punta Indio – Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 08 de noviembre de 2024

**Informe.** ER PELGE 008-24

---

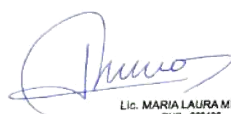
**Estudio de línea de base ruidos  
Parque Eólico  
La Gran Escondida y LAT de vinculación**

---





**Scudelati & Asociados**

A s e s o r e s

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RCP - 000436  
DPDS





	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## ÍNDICE

---

<b>1 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>2 MEDICIÓN DE RUIDO DE FONDO .....</b>	<b>5</b>
<b>3 UBICACIÓN DE LOS MONITOREOS .....</b>	<b>6</b>
<b>4 EQUIPOS DE MEDICIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>5 DATOS CLIMATOLÓGICOS .....</b>	<b>9</b>
<b>6 METODOLOGÍA .....</b>	<b>10</b>
<b>7 RESULTADOS DE CAMPO.....</b>	<b>14</b>
<b>8 CONCLUSIONES.....</b>	<b>15</b>
<b>9 ANEXO CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN .....</b>	<b>17</b>

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 1 INTRODUCCIÓN

El área de estudio consiste en un polígono irregular conformado por campos de propietarios privados. Se ubica en cercanías a la Ruta Provincial N° 36 y de la Ruta Provincial N° 20 próximos a la ciudad de Vieytes, partidos de Punta Indio y Magdalena, provincia de Buenos Aires. El proyecto objeto de evaluación propone la construcción y puesta en funcionamiento del **Parque Eólico La Gran Escondida y su LAT de vinculación**.

La morfología de la zona es de una planicie. Completa la descripción la presencia de cortinas forestales de especies introducidas en los entornos directos de los cascos de los campos.



Se contemplan tres etapas básicas vinculadas directamente con las actividades a desarrollar en el área. Éstas han sido divididas en: (i) Construcción, (ii) Operación y Mantenimiento, (iii) Abandono.

Durante la Etapa de Construcción las principales fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, excavaciones, montaje de aerogeneradores, etc.). Las actividades generadoras de ruido serán de carácter puntual en las inmediaciones del Área del Proyecto.

En la Etapa de Operación, se generarán ruidos de origen mecánico y aerodinámico producto de la operación propia de los aerogeneradores. Las fuentes de ruido mecánico son el multiplicador, los ejes de transmisión y el generador de la turbina eólica. Las fuentes de ruido aerodinámico son el flujo del viento sobre las palas. Este choque del viento con la superficie lisa de las palas del rotor es denominado “ruido blanco”.

En la Etapa de Abandono las fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, excavaciones, montaje de aerogeneradores, etc.).



En el presente estudio se han realizado mediciones en campo tendientes a comparar el ruido de fondo con el ruido calculado, seleccionando el menor conforme a lo establecido por la Norma IRAM 4062.21-1 “Ruidos Molestos al Vecindario” para el caso de los

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A	ER PELGE 008-24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

receptores externos y estableciendo la calificación del ruido existente en consonancia con lo indicado por las Guías de Medio Ambiente, Salud y Seguridad del Banco Mundial – IFC (Generales y específica para la Energía Eólica).



De dicha comparación se han obtenido, para los distintos horarios, la línea de base de ruidos a utilizar en futuros relevamientos para establecer si las emisiones sonoras de las distintas etapas del proyecto generan alguna afectación sobre el entorno.



	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A	ER PELGE 008-24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

## 2 MEDICIÓN DE RUIDO DE FONDO

A fin de contar con información fehaciente de las condiciones actuales de ruido ambiental o ruido de fondo en el área de instalación del Proyecto, se llevó a cabo durante el día 11 de octubre de 2024, donde se censaron **un total de 20 puntos** en el perímetro e interior del área de proyecto.



	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

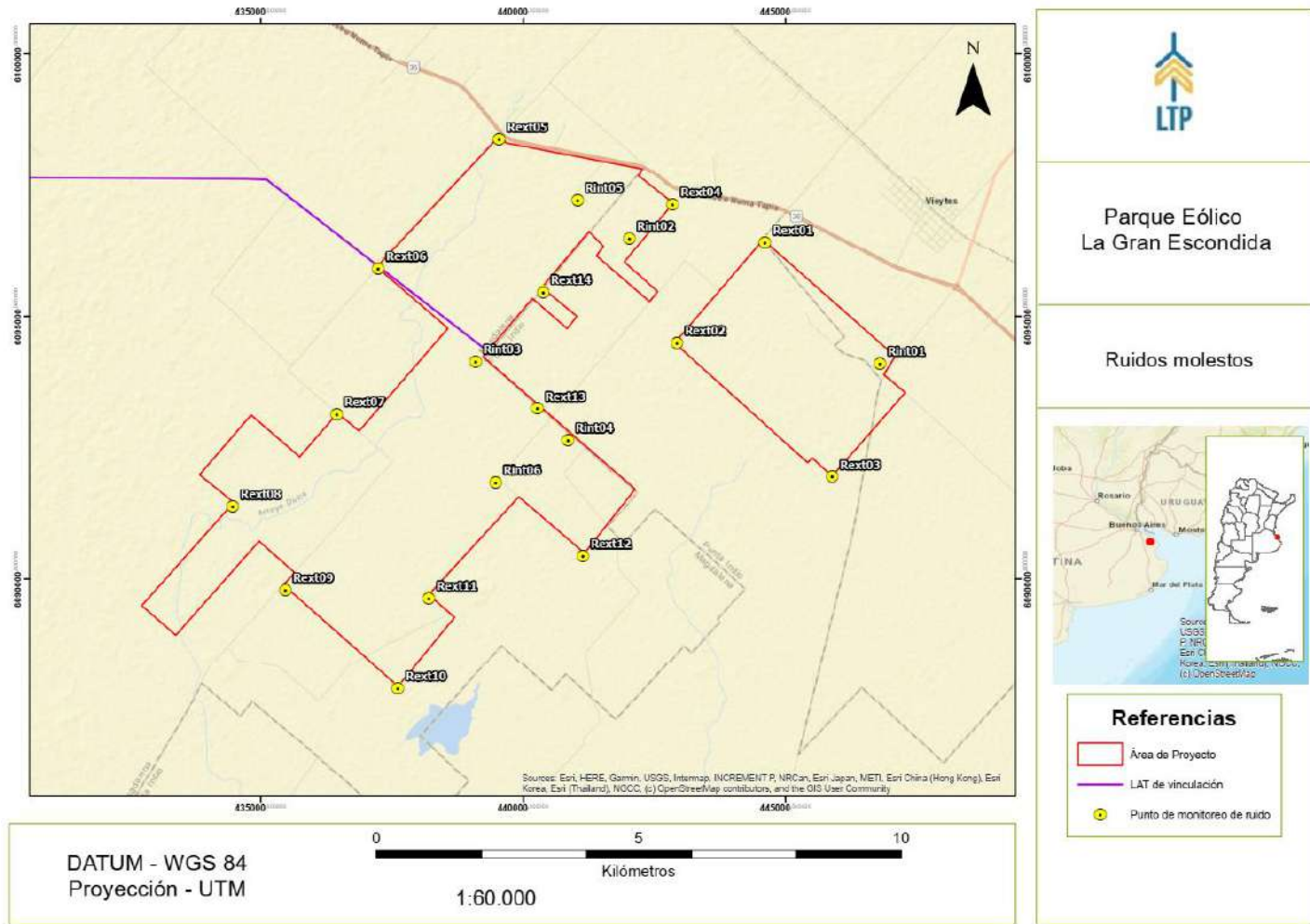
### 3 UBICACIÓN DE LOS MONITOREOS

Debajo se indican los puntos donde se realizaron las mediciones de ruido de fondo en coordenadas geográficas. Se destaca la realización de mediciones en el interior del área del proyecto, identificadas como RUint (ruido interno). Aquellas mediciones realizadas sobre el perímetro del proyecto se denominaron RUext (ruido externo).

Estación de monitoreo	Latitud	Longitud	Distancia al AG más cercano (m)
RUint 01	35° 17' 41,680" S	57° 35' 6,109" O	955
RUint 02	35° 16' 22,991" S	57° 38' 14,699" O	766
RUint 03	35° 17' 38,689" S	57° 40' 11,192" O	634
RUint 04	35° 18' 27,804" S	57° 39' 1,866" O	631
RUint 05	35° 15' 59,228" S	57° 38' 53,454" O	423
RUint 06	35° 18' 53,238" S	57° 39' 56,774" O	497
Ruext 01	35° 16' 26,115" S	57° 36' 32,424" O	341
Ruext 02	35° 17' 27,889" S	57° 37' 39,182" O	140
Ruext 03	35° 18' 51,399" S	57° 35' 42,819" O	206
Ruext 04	35° 16' 2,214" S	57° 37' 41,834" O	249
Ruext 05	35° 15' 21,352" S	57° 39' 52,313" O	239
Ruext 06	35° 16' 40,930" S	57° 41' 24,209" O	798
Ruext 07	35° 18' 10,486" S	57° 41' 56,285" O	157
Ruext 08	35° 19' 7,352" S	57° 43' 15,235" O	359
Ruext 09	35° 19' 59,230" S	57° 42' 36,102" O	138
Ruext 10	35° 21' 0,262" S	57° 41' 11,532" O	274
Ruext 11	35° 20' 4,765" S	57° 40' 47,773" O	460
Ruext 12	35° 19' 39,461" S	57° 38' 51,267" O	941
Ruext 13	35° 18' 7,982" S	57° 39' 24,910" O	722
Ruext 14	35° 16' 55,823" S	57° 39' 19,937" O	282



Tabla 1. Ubicación de mediciones en campo.

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Imagen 03. Vista del PE (área roja) y de las estaciones de monitoreo de ruido.**  
**Fuente. Elaboración propia.**



	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A	ER PELGE 008-24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

#### 4 EQUIPOS DE MEDICIÓN

Para las mediciones se utilizó un equipo TES – Modelo 1358. En los Anexos se adjunta tal certificado de calibración.

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 5 DATOS CLIMATOLÓGICOS



Debajo se presentan los datos locales del tiempo en la fecha de realización de los trabajos de campo.

Parámetros						
Hora	8.00	9.00	10.00	11.00	12.00	13.00
Temperatura (°C)	15,9	18,7	21,3	23,4	25,1	26,0
Presión (HPa)	1030,4	1030,4	1030,3	1030,3	1030,3	1030,3
Humedad relativa (%)	86	71	58	48	43	41
Velocidad de viento (Km/h)	7.6	6.8	9	10.1	10.1	10.4
Dirección de viento	SW	SW	SW	WSW	WSW	WSW
Condiciones climáticas	D	D	D	D	D	D

Parámetros						
Hora	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00
Temperatura (°C)	26,8	27,3	27,3	26,4	24,3	20,6
Presión (HPa)	1030,0	1030,0	1030,0	1030,0	1030,0	1030,1
Humedad relativa (%)	39	37	37	39	48	59
Velocidad de viento (Km/h)	9.7	8.3	5.4	4	2.5	5.8
Dirección de viento	SW	SW	SW	SSW	E	NE
Condiciones climáticas	D	D	D	D	D	D

Parámetros				
Hora	20.00	21.00	22.00	23.00
Temperatura (°C)	19,2	18,6	17,6	16,1
Presión (HPa)	1030,5	1030,5	1030,5	1030,5
Humedad relativa (%)	64	65	73	80
Velocidad de viento (Km/h)	2.2	7.9	18	25.9
Dirección de viento	ESE	S	SSE	ESE
Condiciones climáticas	D	D	D	D

**Tabla 2. Datos climatológicos de la zona de medición.**  
Referencias. D. Despejado; PN. Parcialmente nublado; N. Nublado

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 6 METODOLOGÍA

### 6.1. Puntos perimetrales. IRAM 4062-1.21.

Se adoptó como metodología de medición lo indicado por la Norma IRAM 4062-1.21, la cual evalúa los Ruidos Molestos al Vecindario **en ambientes interiores y en exteriores no linderos a la vía pública** conforme lo requerido por Res. Ex SPA N° 159/96 y Res. SE N°304/99.

Las mediciones fueron realizadas dando cumplimiento al procedimiento indicado en el apartado 4 de la Norma IRAM 4062-1.21. Conforme lo indicado por el apartado 4.1.4 de la mencionada Norma se adjunta el certificado de calibración del instrumento de medición.

Conforme lo indicado por el punto 4.3.1 las mediciones se realizaron en el exterior a una altura desde el nivel del piso en el rango de 1,2 a 1,5 metros y a una distancia de las posibles estructuras reflejantes del sonido superior a los 3,5 metros.

De acuerdo a lo requerido en el Punto 4.4 de la Norma IRAM 4062-1.21 se realizaron mediciones de:

- nivel sonoro continuo equivalente con ponderación A en frecuencia ( $L_{Aeq}$ )
- nivel sonoro continuo equivalente con ponderación C en frecuencia ( $L_{Ceq}$ ).



Para todos los horarios de referencia el tiempo de integración fue de 15 min de duración con un ciclo de medición debido a que el ruido presenta características de continuidad prolongada en el tiempo.

Para el presente monitoreo no se han considerado corrección por carácter tonal ( $K_T = 0$ ) o por carácter impulsivo o de impacto ( $K_I = 0$ ).

La **corrección por contenido de baja frecuencia ( $K_{BF}$ )** se desarrolla conforme lo indicado por el apartado 5.3 de la Norma IRAM 4062-1.21 donde:

- $K_{BF} = 5$  si  $10 \text{ dB} \leq L_{Ceq} - L_{Aeq} \leq 15 \text{ dB}$
- $K_{BF} = 7$  si  $L_{Ceq} - L_{Aeq} > 15 \text{ dB}$



	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Conforme lo establecido en el apartado 5.4 la suma de  $K_{BF} + K_T + K_I$  se correlaciona con la siguiente tabla (tabla 1 de la Norma IRAM 4062-1.21) estableciendo el término de penalización K.

$K_{BF} + K_T + K_I$	K (dB)
0	0
5	5
7	6
10	6
12	7
15 o 17	El ruido es MOLESTO

**Tabla 3. Término de penalización**

En el apartado 6 de la Norma se indica que para determinar si se ocasionan ruidos molestos se determina el ruido emitido por una fuente ( $L_E$ ) el cual surge de la ecuación:

$$L_E = L_M + K$$

Donde

$L_E$  es el nivel de presión sonora continua equivalente ponderado A en frecuencia corregido (en dB).

$L_M$  es el nivel de presión sonora continua equivalente ponderado A en frecuencia medido en el horario de referencia (en dB).

$K$  es el término de corrección por carácter tonal, impulsivo o de impacto y/o por contenido de baja frecuencia (en dB).

Para la evaluación se utilizó la definición del apartado 7 de la Norma que indica que el  $L_E$  debe ser contrastado con el **Nivel de Ruido de Fondo ( $L_f$ )** medido en campo o bien con el **Nivel Sonoro Calculado ( $L_C$ ), el menor de ellos.**

Según lo establecido en el apartado 7.2 de dicha normativa, el Nivel Sonoro Calculado ( $L_C$ ) se determina empleando la siguiente fórmula donde todos los términos se encuentran expresados en dB:

$$L_C = L_b + K_z + K_u + K_h$$



Donde

$L_b$  nivel básico de (40 dBA);

$K_z$  término de corrección por tipo de zona;

$K_u$  término de corrección por ubicación en el espacio evaluado;

$K_h$  término de corrección por horario

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Conforme lo indicado por el punto:

7.2.1 de la Norma,  $L_b = 40$  dBA.

7.2.2 y la tabla 2 Zona Tipo 1, Rural  $K_z = -5$

7.2.3 y la tabla 3

- ubicación exterior  $K_u = 5$
- ubicación interior  $K_u = 0$

7.2.4 y la tabla 4 las correcciones conforme las dos franjas horarias establecidas en la tabla son:



- Diurno  $K_h = 5$ ;
- Descanso  $K_h = 0$ ;
- Nocturno  $K_h = -5$ ;

Punto de medición	$L_c$ (horario diurno) en dBA	$L_c$ (horario descanso) en dBA	$L_c$ (horario nocturno) en dBA
Ruext 01	45	40	35
Ruext 02	45	40	35
Ruext 03	45	40	35
Ruext 04	45	40	35
Ruext 05	45	40	35
Ruext 06	45	40	35
Ruext 07	45	40	35
Ruext 08	45	40	35
Ruext 09	45	40	35
Ruext 10	45	40	35
Ruext 11	45	40	35
Ruext 12	45	40	35
Ruext 13	45	40	35
Ruext 14	45	40	35

**Tabla 4. Nivel Sonoro Calculado ( $L_c$ ).**

La norma indica que para determinar si se ocasionan ruidos molestos, se deben contrastar los valores de ruido emitido por una fuente ( $L_e$ ) con el Nivel de Ruido de Fondo ( $L_f$ ) medido en campo o bien con el Nivel Sonoro Calculado ( $L_c$ ), el menor de ellos.

Se destaca que los receptores internos no han sido calculados ya que al encontrarse dentro del área de proyecto no les aplica la IRAM 4062-1.21

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 6.2. Receptores internos. Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica del Banco Mundial, 2007.



Por su parte las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica del Banco Mundial, 2007 consideran sólo niveles guías, sin realizar una distinción entre ruido de fondo medido y un valor evaluado en forma teórica como hace la Norma IRAM. Dichos niveles guía son para un **receptor residencial localizado a menos de 2.000 metros de un aerogenerador**. Dado que esta distancia aplica a todos los receptores del interior y entorno del área de proyecto, debajo se indica los valores informados por dicha normativa.

Diurno: 7 a 22 hs en dBA	Nocturno de 22 a 7 hs en dBA
55	45

**Tabla 5. Nivel guía IFC**

Sobre estos valores guía indican que las fuentes de emisión no deberían superar los 3 dBA para calificar al ruido como impacto acústico.





	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 7 RESULTADOS DE CAMPO

Las mediciones se realizaron en la dirección probable de la fuente de emisión, es decir, en la dirección a la futura ubicación de los aerogeneradores. Por cada punto se realizaron en cada intervalo horario 5 mediciones de 10 minutos cada una. A continuación, se presentan los resultados promedio de las mediciones realizadas en campo para cada una de las ubicaciones definidas.

Punto de medición	L <sub>r</sub> (horario diurno) en dBA	L <sub>r</sub> (horario descanso) en dBA	L <sub>r</sub> (horario nocturno) en dBA
RUint 01	54,6	52,7	46,5
RUint 02	54,2	50,5	46,8
RUint 03	53,6	52,2	45,3
RUint 04	53,6	51,7	48,0
RUint 05	54,6	51,6	47,5
RUint 06	54,1	51,4	45,0
Ruext 01	53,2	52,4	44,2
Ruext 02	53,2	50,7	47,4
Ruext 03	53,2	51,4	47,4
Ruext 04	54,0	52,3	46,6
Ruext 05	53,1	51,8	46,0
Ruext 06	53,8	51,4	47,3
Ruext 07	54,3	50,8	47,0
Ruext 08	54,6	52,9	47,7
Ruext 09	54,2	51,6	45,7
Ruext 10	53,6	50,5	46,7
Ruext 11	54,9	50,7	44,1
Ruext 12	53,3	50,5	44,5
Ruext 13	53,3	52,7	45,0
Ruext 14	53,8	50,6	46,0

**Tabla 6. Nivel de Ruido de Fondo (L<sub>f</sub>).**

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 8 CONCLUSIONES

### 8.1. Puntos perimetrales. Norma IRAM 4062-1.21.

Realizando la comparación entre la tabla 03 y 04, conforme lo indica la Norma IRAM 4062-1.21, se debe optar por el menor de ambos valores (calculado vs medido). Se observa que la totalidad de los valores más exigentes son de los niveles sonoros calculados. Debajo se presenta la **tabla de ruidos de línea de base que conforme la Norma IRAM 4062-1.21 se debe utilizar** en los futuros monitoreos durante la operación del Parque Eólico para la comparación con las determinaciones de  $L_E$ .

$L_c$ (horario diurno) en dBA	$L_c$ (horario descanso) en dBA	$L_c$ (horario nocturno) en dBA
45	40	35



Tabla 7. Nivel de Ruido de Línea de Base externos.

Si bien la Norma indica utilizar los valores indicados en la Tabla 7, dado que la misma fue desarrollada para sitios urbanos o periurbanos, debido a la importante componente del viento en la zona como fuente de emisión acústica la lógica indicaría que sería más apropiado el uso de aquellos determinados en campo (tabla 6) ya que sino indicarán en forma permanente un incumplimiento por parte del Parque cuando en realidad se trata de ruido natural de la zona sin presencia de fuentes externas.

### 8.2. Receptores internos. Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica del Banco Mundial, 2007.



Por su parte las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica del Banco Mundial, 2007 sólo indican que los valores de fondo máximos podrán ser superados en 3 dB en el receptor más próximo y no indica la necesidad de realizar una comparación. Dado que para las mencionadas Guías solo existen 2 rangos horarios, se promediará el valor entre horario diurno y descanso de los receptores establecido en la tabla 4 para el denominado Rango Diurno de IFC. Debajo se indican la diferencia entre el ruido de fondo determinado en campo y el nivel guía.

Punto de medición	$L_c$ (horario diurno) en dBA	$L_f$ (horario nocturno) en dBA
RUint 01	-1,4	1,5
RUint 02	-2,7	1,8
RUint 03	-2,1	0,3


	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Punto de medición	Lc (horario diurno) en dBA	Lf (horario nocturno) en dBA
RUint 04	-2,3	3,0
RUint 05	-1,9	2,5
RUint 06	-2,2	0,0
Ruext 01	-2,2	-0,8
Ruext 02	-3,1	2,4
Ruext 03	-2,7	2,4
Ruext 04	-1,9	1,6
Ruext 05	-2,5	1,0
Ruext 06	-2,4	2,3
Ruext 07	-2,4	2,0
Ruext 08	-1,2	2,7
Ruext 09	-2,1	0,7
Ruext 10	-3,0	1,7
Ruext 11	-2,2	-0,9
Ruext 12	-3,1	-0,5
Ruext 13	-2,0	0,0
Ruext 14	-2,8	1,0

**Tabla 8. Diferencia entre ruido de fondo determinado en campo y el nivel guía.**

	Línea de Base de Ruidos Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A		ER PELGE 008-24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 9 ANEXO CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



**CERTIFICADO DE CALIBRACION Nº: 24B0103**

Fecha de Calibración: 26/01/2024

---

**INFORMACION DEL INSTRUMENTO:**

Instrumento: Decibelímetro TES 1358  
 Marca: TES  
 Modelo: 1358  
 Nro. Serie: 90208911

**INFORMACION DEL SOLICITANTE:**


Razón Social: Scudelati y Asociados S.A. - Código: 189  
 Domicilio: Viamonte 591 - Bahía Blanca - Buenos Aires  
 Nro. Interno: 3919

**CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:**

Temperatura (°C): 22,00  
 Humedad (%): 39,00  
 Presión Atmosférica (mm/Hg): 765,00

Observaciones:

1



Ing. PABLO DOLBER  
S.A.T. 90755

En Buenos Aires: (11) 4551-9120 / 11-52491211 / Nextel 631\*5601 - Palpa 2867 PB "A" (1426) CABA  
 En Neuquén: (299) 442-6581 / 156-357306 / 154-222020 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén  
 E-Mail: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar



## Anexo 09 – Matrices de Impacto Ambiental





Matriz de Impacto Ambiental. Etapa de Abandono.

Matriz de Impacto Ambiental "Parque Eólico La Gran Escandida y LAT de vinculación"	Factores Ambientales	Sistema	Físico - natural																							Socioeconómico														
		Medio	Inerte								Biológico															Perceptivo	Socioeconómico													
		Factor	Aire	Agua		Suelo				Flora					Fauna										Paísaje	Personal Ocupado		Salud de la población cercana		Entorno socioeconómico			Infraestructura							
		Subfactor	Calidad de aire	Agua superficial	Agua subterránea	Topografía	Edafología	Erosión	Restricción al uso del suelo	Estrato herbáceo			Estrato arboreo/estrutivo		Mamíferos			Aves				Reptiles/anfibios			Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos	Incidencia visual	Salud del Personal	Empleo directo e indirecto	Ruidos molestos al vecindario (RAM 400)	Otras afectaciones sobre la salud de la población	Actividad económica	Pueblos originarios	Patrimonio cultural	Eléctrica	Vial					
Acciones	Unidades de Importancia (UIP)	Parcial	30	30	0	60	40	20	40	40	20	0	0	0	0	50	30	0	0	50	50	20	30	0	30	0	0	20	40	70	70	60	0	70	0	0	90	40		
		Total	220								340															40	400													
Etapa de Abandono	Unidades de Importancia (UIP)	Demantamiento de aerogeneradores	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		Circulación y operación de vehículos	-22	-0,7	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		Restauración de terrenos	0	0,0	29	0,9	0	0,0	29	1,7	23	0,9	23	0,5	26	1,1	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		Gestión de residuos	-14	-0,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	-15	-0,6	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		Generación de energía eólica	-47	-1,4	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
		Obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes.	-25	-0,8	0	0,0	0	0,0	-22	-1,3	0	0,0	-21	-0,4	30	1,2	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Finalización de los contratos laborales	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0		
AFECTACION SOBRE LOS SUBFACTORES	Unidades de Importancia (UIP)	Absoluto	-108,0	29,0	0,0	7,0	8,0	2,0	58,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	43,0	0,0	0,0	16,0	64,0	64,0	64,0	0,0	34,0	0,0	0,0	23,0	21,0	-94,0	63,0	-66,0	0,0	81,0	0,0	0,0	-50,0	-29,0			
		% Absoluto	11,7%	3,1%	0,0%	0,8%	0,9%	0,2%	6,3%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,6%	4,7%	0,0%	0,0%	1,1%	6,9%	6,9%	6,9%	0,0%	3,7%	0,0%	0,0%	2,5%	2,3%	-10,2%	6,8%	-7,1%	0,0%	8,8%	0,0%	0,0%	-5,4%	-3,1%			
		Relativo	-3,2	0,9	0,0	0,4	0,3	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	1,3	0,0	0,0	0,5	3,2	3,2	3,2	1,3	1,8	0,0	0,0	0,5	0,8	-6,6	4,4	-4,8	0,0	5,7	0,0	0,0	-4,5	-1,2			
		% Relativo	7,3%	2,0%	0,0%	0,9%	0,7%	0,1%	5,2%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,7%	2,9%	0,0%	0,0%	1,1%	7,2%	2,9%	4,3%	0,0%	2,3%	0,0%	0,0%	1,0%	1,9%	-14,9%	10,0%	-8,9%	0,0%	12,8%	0,0%	0,0%	-10,2%	-2,6%			

ACCIONES IMPACTANTES			
Absoluto	% Absoluto	Relativo	% Relativo
272,0	29,3%	8,0	22,6%
-72,0	7,8%	-2,4	6,9%
307,0	33,1%	12,4	35,0%
-74,0	8,0%	-2,8	7,4%
-47,0	5,1%	-1,4	4,0%
-82,0	8,8%	-5,7	16,2%



## Anexo 10 – Impacto Acústico y Shadow Flicker



**Cliente** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación** Partidos de Magdalena y  
Punta Indio – Provincia de Buenos Aires

**Fecha** 02 de noviembre de 2024

**Informe** EvIAySF PELGE 008-24

---



**Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker**  
**Estudio de Impacto Ambiental**  
**La Gran Escondida y LAT de vinculación**

---



**Scudelati & Asociados**  
A s e s o r e s



Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 00436  
OPDS

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EvlAySF PELGE 003/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA Y LAT DE VINCULACIÓN**  
**EVALUACIÓN DE IMPACTO ACÚSTICO Y SHADOW FLICKER**

**ÍNDICE**

<b>1 INTRODUCCION .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1 OBJETIVOS.....</b>	<b>5</b>
<b>2 RECEPTORES.....</b>	<b>6</b>
<b>3 IMPACTO ACÚSTICO .....</b>	<b>8</b>
<b>3.1 METODOLOGÍA .....</b>	<b>8</b>
<b>3.2 GUÍAS DE REFERENCIA .....</b>	<b>10</b>
<b>3.3 RESULTADOS.....</b>	<b>11</b>
<b>4 PARPADEO DE SOMBRAS (SHADOW FLICKER).....</b>	<b>14</b>
<b>4.1 METODOLOGÍA .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2 RESULTADOS.....</b>	<b>16</b>
<b>5 CONCLUSIONES Y HALLAZGOS.....</b>	<b>27</b>
<b>6 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>29</b>
<b>ANEXO A – REPORTE DE IMPACTO ACUSTICO</b>	
<b>ANEXO B – REPORTE DE PARPADEO DE SOMBRAS (SHADOW FLICKER)</b>	

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EvIAySF PELGE 003/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar

## 1 INTRODUCCION



El Parque Eólico La Gran Escondida estará ubicado en cercanías a la Ruta Provincial N° 36 próximos a la ciudad de Vieytes, partidos de Punta Indio y Magdalena, provincia de Buenos Aires.

El Parque Eólico “La Gran Escondida” (PELGE) se dividirá en cinco (5) etapas de las cuales cuatro (4) consisten en quince (15) aerogeneradores y una de catorce (14) aerogeneradores. Cada etapa tendrá cinco (5) alimentadores que colectarán la energía generada por los aerogeneradores de 7.5MW instalados y acometerán a una nueva estación transformadora (ET) 500/220 kV llamada ET PELGE.

En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación de los aerogeneradores conforme el layout disponible a la fecha.

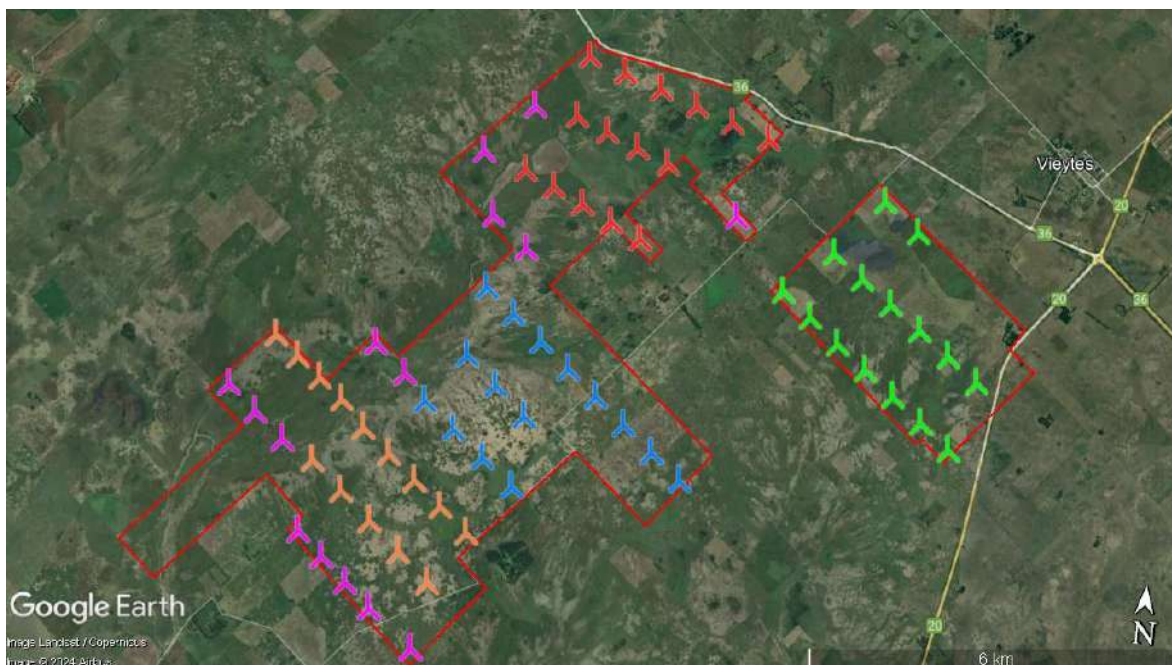
Aero	Latitud	Longitud	Aero	Latitud	Longitud
1	35° 15' 28,386" S	57° 39' 54,326" O	38	35° 18' 20,171" S	57° 39' 49,378" O
2	35° 15' 35,855" S	57° 39' 29,608" O	39	35° 18' 33,470" S	57° 39' 29,990" O
3	35° 15' 43,323" S	57° 39' 4,890" O	40	35° 18' 46,767" S	57° 39' 10,603" O
4	35° 15' 50,790" S	57° 38' 40,171" O	41	35° 19' 0,064" S	57° 38' 51,215" O
5	35° 15' 58,258" S	57° 38' 15,451" O	42	35° 19' 13,360" S	57° 38' 31,826" O
6	35° 16' 5,726" S	57° 37' 50,731" O	43	35° 18' 17,378" S	57° 40' 55,808" O
7	35° 16' 2,446" S	57° 39' 58,961" O	44	35° 18' 32,175" S	57° 40' 35,417" O
8	35° 16' 9,762" S	57° 39' 38,054" O	45	35° 18' 46,971" S	57° 40' 15,025" O
9	35° 16' 17,077" S	57° 39' 17,146" O	46	35° 18' 15,620" S	57° 43' 0,956" O
10	35° 16' 24,393" S	57° 38' 56,238" O	47	35° 18' 25,972" S	57° 42' 45,151" O
11	35° 17' 6,965" S	57° 39' 10,424" O	48	35° 18' 36,324" S	57° 42' 29,344" O
12	35° 16' 58,845" S	57° 39' 30,284" O	49	35° 18' 46,676" S	57° 42' 13,537" O
13	35° 16' 50,725" S	57° 39' 50,143" O	50	35° 19' 0,502" S	57° 41' 57,613" O
14	35° 16' 42,605" S	57° 40' 10,002" O	51	35° 19' 12,918" S	57° 41' 39,384" O
15	35° 16' 34,484" S	57° 40' 29,860" O	52	35° 19' 25,335" S	57° 41' 21,155" O
16	35° 16' 34,331" S	57° 36' 30,406" O	53	35° 19' 37,751" S	57° 41' 2,924" O
17	35° 16' 50,123" S	57° 36' 8,145" O	54	35° 19' 50,166" S	57° 40' 44,691" O
18	35° 17' 5,182" S	57° 37' 1,937" O	55	35° 19' 19,621" S	57° 42' 27,860" O
19	35° 17' 17,757" S	57° 36' 42,467" O	56	35° 19' 34,024" S	57° 42' 7,439" O
20	35° 17' 30,332" S	57° 36' 22,996" O	57	35° 19' 48,427" S	57° 41' 47,018" O
21	35° 17' 42,907" S	57° 36' 3,523" O	58	35° 20' 2,829" S	57° 41' 26,595" O
22	35° 17' 55,481" S	57° 35' 44,050" O	59	35° 20' 17,232" S	57° 41' 6,171" O





	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación		
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar		

Aero	Latitud	Longitud	Aero	Latitud	Longitud
23	35° 18' 8,055" S	57° 35' 24,575" O	60	35° 17' 0,992" S	57° 40' 47,916" O
24	35° 17' 28,209" S	57° 37' 33,735" O	61	35° 17' 17,634" S	57° 40' 24,090" O
25	35° 17' 40,987" S	57° 37' 14,890" O	62	35° 15' 58,914" S	57° 40' 27,388" O
26	35° 17' 53,764" S	57° 36' 56,043" O	63	35° 16' 26,234" S	57° 40' 58,316" O
27	35° 18' 6,541" S	57° 36' 37,195" O	64	35° 18' 15,345" S	57° 41' 55,636" O
28	35° 18' 19,317" S	57° 36' 18,346" O	65	35° 18' 30,111" S	57° 41' 34,681" O
29	35° 18' 32,094" S	57° 35' 59,496" O	66	35° 18' 43,799" S	57° 43' 27,456" O
30	35° 18' 44,870" S	57° 35' 40,645" O	67	35° 18' 57,067" S	57° 43' 8,181" O
31	35° 18' 43,570" S	57° 41' 19,966" O	68	35° 19' 10,335" S	57° 42' 48,906" O
32	35° 18' 57,112" S	57° 40' 59,536" O	69	35° 19' 56,617" S	57° 42' 31,578" O
33	35° 19' 10,655" S	57° 40' 39,104" O	70	35° 20' 8,667" S	57° 42' 14,799" O
34	35° 19' 24,196" S	57° 40' 18,671" O	71	35° 20' 20,716" S	57° 41' 58,018" O
35	35° 17' 40,277" S	57° 40' 47,525" O	72	35° 20' 32,765" S	57° 41' 41,237" O
36	35° 17' 53,576" S	57° 40' 28,144" O	73	35° 20' 51,199" S	57° 41' 12,271" O
37	35° 18' 6,874" S	57° 40' 8,760" O	74	35° 16' 50,335" S	57° 38' 8,085" O

**Tabla 1. Ubicación de los aerogeneradores.**





**Imagen 1. Ubicación de los aerogeneradores.  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A. / Google Earth.**

	<p>Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker  Estudio de Impacto Ambiental  Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>EvIAySF PELGE 003/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	

## 1.1 OBJETIVOS

El objetivo del presente documento es presentar información ampliatoria referente a los posibles impactos producidos por la instalación del Parque Eólico. Específicamente, se efectuará el análisis y se extraerán conclusiones a partir de los **modelados de Ruido y Shadow Flicker** generados a partir del layout de ubicación de los aerogeneradores del Parque Eólico.

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EvlAySF PELGE 003/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar

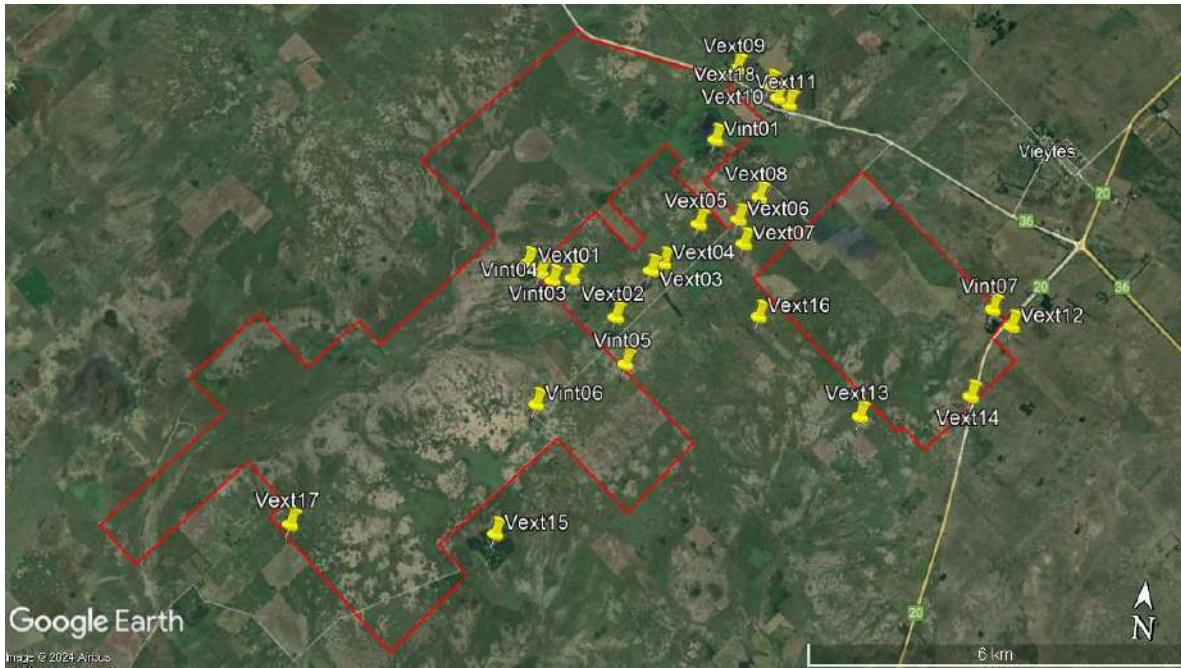
## 2 RECEPTORES

En inmediaciones del área de proyecto se detectó la presencia de 25 construcciones que podrían constituir viviendas habitadas de forma temporal o permanente, o instalaciones productivas/galpones, que podrían recibir los posibles impactos de ruido y sombra que generarán la instalación de los aerogeneradores del Parque Eólico. Cada uno de estos receptores se ha denominado con la letra V, agregando el sufijo int para las construcciones ubicadas dentro del área de proyecto y ext para aquellas situadas en el entorno del mismo (Vint01, Vext02, etc) y la información detallada de los mismos puede consultarse en el Anexo de Línea de Base Social.

Desde el punto de vista de la **Norma IRAM 4062-1.21** los receptores internos no se encuentran alcanzados, dado que **se localiza en el interior del área del proyecto**. Solo se podría evaluar al receptor interno mediante la aplicación de las Guías de medio ambiente, salud y seguridad para la industria eólica del IFC. Dichas guías consideran los receptores localizados a menos de 2.000 de un aerogenerador.

Receptor	Latitud	Longitud	Receptor	Latitud	Longitud
Vint01	35° 16' 21,668" S	57° 38' 15,072" O	Vext07	35° 17' 17,476" S	57° 37' 50,973" O
Vint02	35° 17' 38,602" S	57° 40' 11,226" O	Vext08	35° 16' 51,384" S	57° 37' 43,399" O
Vint03	35° 17' 42,950" S	57° 40' 2,196" O	Vext09	35° 15' 40,938" S	57° 38' 4,602" O
Vint04	35° 17' 46,914" S	57° 39' 53,915" O	Vext10	35° 15' 55,697" S	57° 37' 36,148" O
Vint05	35° 18' 27,731" S	57° 39' 1,812" O	Vext11	35° 15' 58,711" S	57° 37' 28,231" O
Vint06	35° 18' 53,151" S	57° 39' 56,761" O	Vext12	35° 17' 49,123" S	57° 34' 53,279" O
Vint07	35° 17' 41,031" S	57° 35' 6,190" O	Vext13	35° 18' 44,126" S	57° 36' 27,621" O
Vext01	35° 17' 44,682" S	57° 39' 41,159" O	Vext14	35° 18' 28,335" S	57° 35' 17,359" O
Vext02	35° 18' 3,333" S	57° 39' 10,705" O	Vext15	35° 20' 1,963" S	57° 40' 14,912" O
Vext03	35° 17' 36,527" S	57° 38' 50,287" O	Vext16	35° 17' 55,905" S	57° 37' 37,709" O
Vext04	35° 17' 31,997" S	57° 38' 42,561" O	Vext17	35° 20' 6,556" S	57° 42' 25,638" O
Vext05	35° 17' 9,054" S	57° 38' 21,678" O	Vext18	35° 15' 48,888" S	57° 37' 42,158" O
Vext06	35° 17' 4,452" S	57° 37' 55,783" O			



**Tabla 2. Ubicación del Receptores identificados.**



**Imagen 2. Ubicación de las construcciones identificadas.**

**Fuente. Google Earth.**



	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EvlAySF PELGE 003/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar

### 3 IMPACTO ACÚSTICO

#### 3.1 METODOLOGÍA

A partir de los cálculos de impacto acústico ejecutados con el Software WindPRO 3.4, se realizó una comparación de los valores obtenidos para los receptores identificados (ver Anexo A) con los valores de referencia determinados por las **Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica (Grupo Banco Mundial - IFC, 2015) y la norma IRAM 4.062.21.**

La metodología de cálculo de impacto acústico se basa en estimar el ruido recibido por los potenciales receptores debido a la operación de los aerogeneradores del parque eólico, para determinar así la exposición adicional al ruido de fondo y comparar con los niveles guía.

##### 3.1.1 MODELO DE PROPAGACIÓN



El modelo de propagación utilizado corresponde a lo presentado por la norma ISO 9613-2. Dicho método considera la propagación del ruido en dirección favorable al viento. A su vez, requiere definir factores de atenuación por: divergencia geométrica, absorción atmosférica, efecto del suelo, reflexión en superficies, presencia de barreras y condiciones meteorológicas.

El ruido recibido por un receptor ( $L_R$ ) será calculado, para cada aerogenerador, por medio de la siguiente ecuación:

$$L_R = L_A - (A_d + A_a + A_s + A_b) + D_c - C_{met}$$

Donde:

- **$L_A$ :** Ruido emitido por un aerogenerador. El cálculo se realizará con el máximo nivel de emisión provocado por el aerogenerador en condiciones normales de funcionamiento.
- **$A_d$ :** Factor de atenuación por divergencia geométrica. Considera la dispersión esférica del ruido a través de un espacio libre desde su punto de emisión. Se calcula por medio de la siguiente expresión:

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar	

$$A_d = [20 \times \log_{10}(d)+11]$$

Donde:

- d: distancia desde la fuente al receptor en metros.
- **A<sub>a</sub>**: Factor de atenuación por absorción atmosférica. Se calcula a través de la siguiente ecuación:

$$A_a = \alpha \times d/1000$$



Donde:

- $\alpha$ : Coeficiente de atenuación atmosférica. Se adopta el valor de 1,9 correspondiente a 10°C de temperatura y 70% de humedad relativa en el ambiente.
- **A<sub>s</sub>**: Factor de atenuación por efecto del suelo. Considera el resultado de la interferencia entre el ruido reflejado en la superficie del suelo y el ruido dirigido directamente al receptor. Dado que sólo se tiene conocimiento del nivel de presión sonora ponderada “A” de la fuente y que el suelo del sitio es de naturaleza porosa, el factor de atenuación se puede calcular a través de la siguiente ecuación:

$$A_s = 4,8 - (2h_m/d) \times (17 + 300/d)$$

Donde:

- $h_m$ : Altura media de la trayectoria directa entre fuente y receptor.
- **A<sub>b</sub>**: Factor de atenuación por presencia de barreras. Dado que un objeto es considerado como barrera cuando posee una densidad másica por superficie mínima de 10 kg/m<sup>2</sup>, no se considera que existan barreras entre los aerogeneradores y los receptores evaluados. Por lo tanto, este factor de atenuación no será considerado.
  - **D<sub>c</sub>**: Factor corrección por direccionalidad. Considera el aparente incremento en el nivel de ruido de la fuente provocado por las reflexiones en el suelo cercano a la fuente. Se calcula a través de la siguiente ecuación:

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación		
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar		

$$D_c = 10 \times \log_{10} \{1 + [d^2 + (h_s - h_r)^2] / [d^2 + (h_s + h_r)^2]\}$$

Donde:

- $h_s$ : Altura de la fuente.
  - $h_r$ : Altura del receptor.
- **C<sub>met</sub>**: Factor de corrección por condiciones meteorológicas. Este factor es de aplicación cuando se consideran condiciones no propicias para la propagación de ruido. Dado que el objeto del presente estudio es evaluar el nivel de ruido en los receptores bajo condiciones adecuadas de propagación, este factor no será considerado.

### 3.2 GUÍAS DE REFERENCIA

#### 3.2.1 NORMA IRAM N°4.062-1.21

La norma IRAM N°4.062-1.21 “Ruidos Molestos al Vecindario” establece que el ruido es considerado molesto si la exposición **adicional es igual o mayor a 8 dBA** del nivel de base calculado por la mencionada normativa.



De acuerdo a lo establecido en la norma y considerando las características del medio donde se desarrolla el proyecto (zona rural) el nivel de base para los diferentes rangos horarios es el siguiente.

Zona	Valor de base (dBA)		
	<u>Diurno</u> Días hábiles (8 a 20 hs) Sábados (8 a 14 hs)	<u>Descanso</u> Días hábiles (6 a 8 y 20 a 22 hs) Sábados 14 a 22 hs) Domingos y feriados (6 a 22 hs)	<u>Nocturno</u> (22 a 6 hs)
Rural	45	40	35

Tabla 3. Valores de referencia según IRAM 4.062-1.21.

#### 3.2.2 IFC

Por su parte las Guías Generales de Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica del Banco Mundial (2007) consideran sólo niveles guías, sin realizar una distinción entre ruido de fondo medido y un valor evaluado en forma teórica como hace la

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación		
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com.ar		

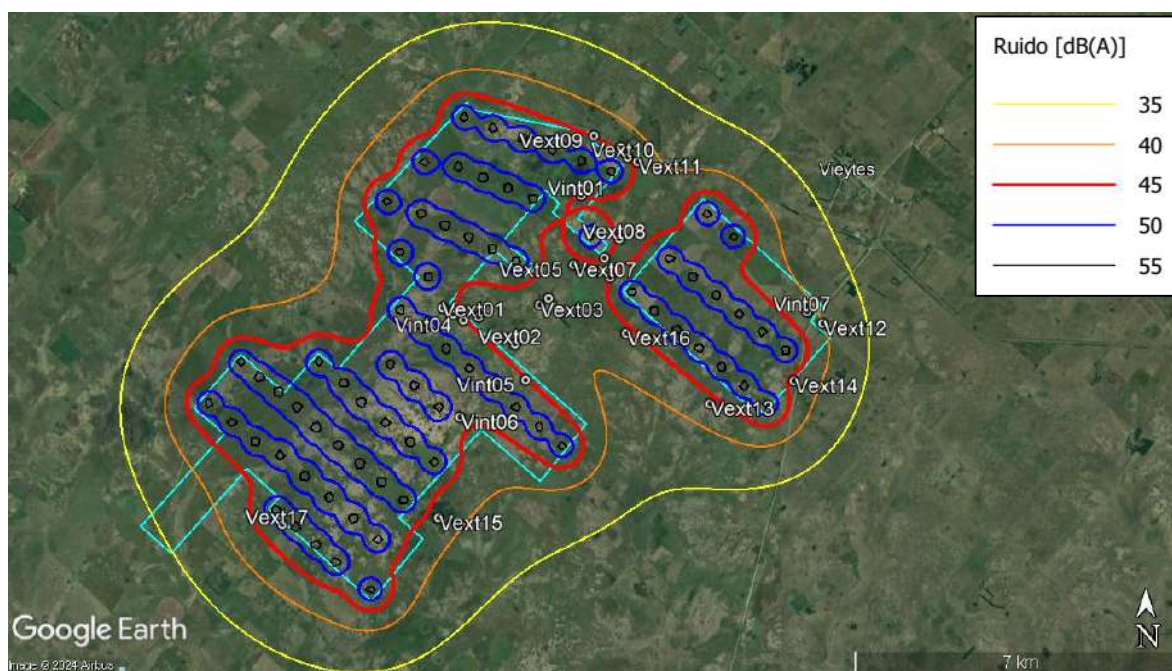
Norma IRAM. Sobre los valores guía presentados en la siguiente tabla, indican que las fuentes de emisión no **deberían superar los 3 dBA para calificar al ruido como impacto acústico**. Para el proyecto en estudio, se tomarán los valores de referencia correspondientes a receptor **en zona residencial, institucional o educacional**.

Receptor	L <sub>F</sub> [dBA] – Base 1 hora	
	Diurno (07:00 – 22:00)	Nocturno (22:00 – 07:00)
Residencial, institucional, educacional	55	45

**Tabla 4. Guías de nivel de ruido exterior según IFC.**



### 3.3 RESULTADOS

La siguiente imagen muestra el mapa de curvas equipotenciales de nivel de ruido (isófonas) generadas por la operación del Parque Eólico, de acuerdo al reporte de cálculo de WindPRO 3.4 generado por Scudelati y Asociados S.A. El mapa ampliado puede consultarse en el Anexo A.



**Imagen 3. Mapa de isófonas.**  
**Fuente. Reporte de Impacto Acústico – Scudelati y Asociados S.A.**





	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación		
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar	

En la siguiente tabla se presenta el valor de impacto acústico recibido por los receptores antes señalados, de acuerdo a los resultados obtenidos del cálculo de impacto sonoro generado con WindPRO 3.4 por Scudelati y Asociados S.A. Además, se realiza la comparación con los valores de referencia antes mencionados (ver anexo A).

Receptor	Emisión acústica que alcanza a los receptores (dBA)	IRAM 4.062-1.21			Guías IFC	
		Diurno	Descanso	Nocturno	Diurno	Nocturno
Vint01	45,2	(*)	(*)	(*)	55	45
Vint02	46,4	(*)	(*)	(*)	55	45
Vint03	45,6	(*)	(*)	(*)	55	45
Vint04	45,2	(*)	(*)	(*)	55	45
Vint05	45,1	(*)	(*)	(*)	55	45
Vint06	46,7	(*)	(*)	(*)	55	45
Vint07	41,1	(*)	(*)	(*)	55	45
Vext01	43,8	45	40	35	55	45
Vext02	42,7	45	40	35	55	45
Vext03	41,7	45	40	35	55	45
Vext04	41,7	45	40	35	55	45
Vext05	43,6	45	40	35	55	45
Vext06	45	45	40	35	55	45
Vext07	45	45	40	35	55	45
Vext08	44,2	45	40	35	55	45
Vext09	44,5	45	40	35	55	45
Vext10	44,9	45	40	35	55	45
Vext11	43,2	45	40	35	55	45
Vext12	39,9	45	40	35	55	45
Vext13	43,5	45	40	35	55	45
Vext14	44,2	45	40	35	55	45
Vext15	42,8	45	40	35	55	45
Vext16	43,9	45	40	35	55	45
Vext17	51,0	45	40	35	55	45
Vext18	44,1	45	40	35	55	45

**Tabla 5. Ruido generado por los aerogeneradores. En naranja aquellos sitios donde son superados los 8dBA. (\*) No aplica por encontrarse en el interior del área de proyecto**



	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	 LTP
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar	

Como se puede apreciar en la Tabla 5 **los receptores externos Vext01, Vext05, Vext06, Vext07, Vext08, Vext09, Vext10, Vext11, Vext13, Vext14, Vext16, Vext17 y Vext18 superan en más de 8 dBA los valores nocturnos de la norma IRAM 4.062-1.21. Solo el receptor Vext17 supera los 8 dBA en horario de descanso. Ninguno de los receptores supera los 8 dBA en horario diurno.**

**Con respecto a los niveles guía indicados por IFC se observa que ninguno de los receptores superan los 3 dBA.**

Por último, se destaca que los valores de ruido más altos identificados son **equivalentes** al ruido normal existente en un living o dormitorio o el zumbido de un refrigerador, según la escala de niveles sonoros de CDC (Centers for Disease Control and Prevention). Este ruido se encuentra dentro de la categoría de aquellos que típicamente no generan daños a la audición. Debe considerarse además la presencia de nutridas cortinas forestales en torno a los receptores identificados, que actúan como atenuante natural en la propagación de ruidos y la presencia de niveles de ruido de fondo (censados en campo en la Línea de Base de Ruido) superiores a los niveles calculados debido a las condiciones de viento de la zona.

También se destaca que las emisiones acústicas modeladas que emitirán los aerogeneradores se encuentran en el orden del ruido de fondo censado en campo en la Línea de Base de Ruido. Con el cual dichas emisiones se asemejarán al ruido natural existente originadas por el viento y su rozamiento con estructuras y/o forestación quedando las mismas enmascaradas sin generar un aporte significativo al entorno natural.

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com.ar	

## 4 PARPADEO DE SOMBRAS (SHADOW FLICKER)

Conforme las **Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica (Grupo Banco Mundial - IFC, 2.015)** se define **Shadow Flicker (parpadeo de sombras)** como el efecto óptico que se produce cuando el sol pasa por detrás de la turbina eólica y proyecta una sombra. Al girar las palas del rotor, las sombras se proyectan por el mismo punto, provocando una variación brusca en la intensidad de la luz solar sobre una superficie determinada. El parpadeo de sombras puede constituir un problema cuando en las proximidades hay receptores potencialmente sensibles o cuando estos están ubicados con una orientación específica hacia la instalación de generación de energía eólica.



### 4.1 METODOLOGÍA

El cálculo de Shadow Flicker fue desarrollado utilizando el módulo "SHADOW" del software WindPRO® 3.4. (ver Anexo B). El modelado se elaboró bajo la modalidad de **la más desfavorable de las situaciones astronómicas (conforme lo indicado por las Guías de IFC)** considerando las siguientes condiciones:

- ▨ Presencia de luz solar de forma continuada.
- ▨ Cielos permanentemente despejados desde el amanecer hasta el ocaso.
- ▨ Velocidad del viento suficiente como para mantener en rotación continuada las palas de las turbinas.
- ▨ Se considera la posición del rotor perpendicular con respecto a la dirección de incidencia de la luz solar.
- ▨ No se consideran los ángulos inferiores a 3° por encima del nivel del horizonte debido a la probabilidad del efecto filtro de vegetación y edificaciones.
- ▨ Se consideran carentes de importancia las distancias entre el plano del rotor y el eje de la torre.
- ▨ No se considera la refracción lumínica en la atmósfera.



De acuerdo a las condiciones descriptas, las horas al año y minutos al día calculados para el efecto Shadow Flicker **serán los máximos posibles.**

Con respecto a los receptores, el análisis se realizó **considerando las construcciones bajo la condición de invernadero (la peor condición).** Conforme esto, un receptor es

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar	

afectado **siempre** que sea alcanzado por la sombra intermitente del aerogenerador, esto implica no considerar la presencia de paredes opacas, la presencia de cortinas forestales y/o la presencia de aleros.

Los resultados obtenidos se contrastaron con las recomendaciones para la máxima afectación de un parque eólico sobre un Receptor propuestas por las **Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica (Grupo Banco Mundial - IFC, 2.015)**. Según estas recomendaciones la duración de la afectación calculada sobre un Receptor determinado no debe superar:

-  30 horas anuales.
-  30 minutos diarios en la peor de las jornadas en que se dé el parpadeo.

Una vez determinadas las **construcciones que superarían los valores máximos admitidos** se siguió el siguiente procedimiento de análisis el cual se ejecuta **paso a paso**:



1. Discriminación entre construcciones habitadas en forma permanente, temporal o desocupada conforme a los datos relevados en la Línea de Base Social.
2. Tipo de ocupación en las construcciones censadas.

Ocupación	Descripción
Construcción de uso permanente	Construcción con residentes permanentes para uso laboral y/o familiar
Construcción de ocupación temporal	Construcción utilizada en forma ocasional para uso recreativo (de fin de semana) y/o laboral
Construcción no habitada	Construcción desocupada sin uso en el transcurso del último año
Construcción inhabitable	Construcción que por su estado de deterioro, no cumple con las condiciones mínimas de habitabilidad

**Tabla 6. Definición de tipos de ocupación de construcciones identificadas.**

3. En el caso las construcciones **habitadas de forma permanente se aplica** el factor atenuante de **la existencia de cortina forestal/arbustiva** y se procede a realizar un nuevo modelado (modelado 2). En el caso de las construcciones habitadas en forma temporal se da por finalizado el modelado ya que se considera que no existe un tiempo de exposición que amerite un segundo modelado.

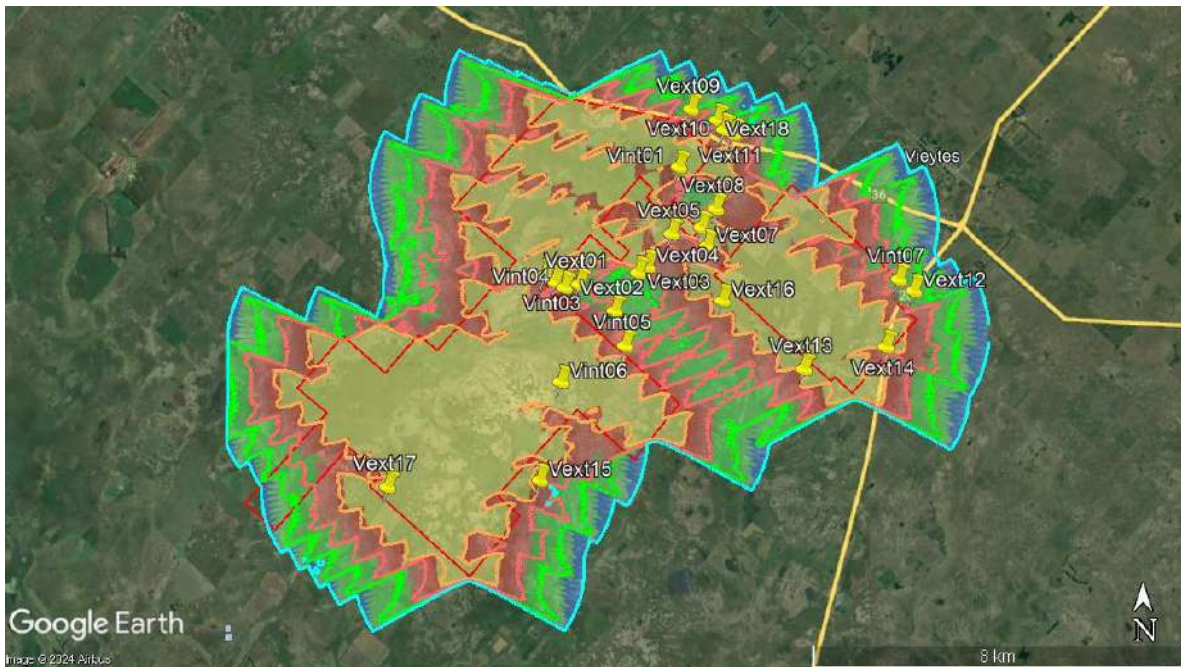


	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar	

4. Si en las construcciones habitadas en forma permanente (donde se ha considerado la cortina forestal/arbustiva) los valores máximos establecidos siguen superando los niveles guía entonces se aplica el factor atenuante de la presencia de ventanas, de acuerdo a su altura sobre el nivel del suelo y orientación realizando un nuevo modelado (modelado 3). En el caso de realizar este modelado **se utilizarán las ventanas del sector de la vivienda con mayor tiempo de ocupación en el día (cocina/comedor).**



#### 4.2 RESULTADOS

En la siguiente imagen se presenta el mapa modelado del efecto de parpadeo de sombras producido por los aerogeneradores del proyecto.



**Imagen 4. Mapa de Shadow Flicker del PE.**  
Fuente. Reporte de Shadow Flicker – Scudelati y Asociados.

**Paso 1. Modelado en el peor escenario (sin atenuación considerando a la construcción con paredes transparentes).** En la tabla 7 se presentan las horas de influencia de Shadow Flicker recibidas en las construcciones identificadas en el entorno del área de proyecto (ver anexo B-1).



	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EvlAySF PELGE 003/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar

Receptor	Parpadeo de sombras	
	Horas por año	Minutos por día
Vint01	95:40	0:56
Vint02	49:15	0:45
Vint03	59:53	0:49
Vint04	58:45	0:48
Vint05	115:58	1:03
Vint06	245:45	1:49
Vint07	50:09	0:37
Vext01	35:29	0:32
Vext02	32:25	0:24
Vext03	17:49	0:15
Vext04	14:27	0:19
Vext05	47:37	0:43
Vext06	52:21	0:44
Vext07	35:42	0:30
Vext08	133:45	1:15
Vext09	73:52	0:46
Vext10	44:19	0:41
Vext11	126:20	1:13
Vext12	29:59	0:30
Vext13	94:17	0:54
Vext14	35:13	0:37
Vext15	105:44	0:51
Vext16	116:07	1:01
Vext17	501:43	2:21
Vext18	82:16	0:49

**Tabla 7. Horas de sombra por año y por día para los receptores.  
En naranja se destacan aquellos casos en que se superan las horas al año y minutos al día establecidos por IFC.**

Como puede apreciarse en la tabla anterior, en las construcciones **en una numerosa cantidad de receptores internos y externos** se superan el máximo de **horas al año y minutos al día** con respecto a los valores de referencia por IFC.

**Paso 2. Evaluación de ocupación.** Conforme a lo relevado en campo, tomaron en consideración aquellos receptores ocupados de forma permanente (ver tabla 8), para los

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EvIAySF PELGE 003/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar

cuales se realizó una nueva evaluación de Shadow Flicker, tomando como factor atenuante la presencia de cortinas forestales.

A modo de consulta rápida ante un cambio en el tipo de ocupación de las construcciones, debajo se indica en forma de tabla los receptores con ocupación permanente cuyos modelados superaron los niveles guía.

Receptor	Grado de ocupación	Parpadeo de sombras	
		Horas por año	Minutos por día
Vint01	Permanente	95:40	0:56
Vint02	Permanente	49:15	0:45
Vint06	Permanente	245:45	1:49
Vint07	Permanente	50:09	0:37
Vext05	Permanente	47:37	0:43
Vext07	Permanente	35:42	0:30
Vext09	Permanente	73:52	0:46
Vext10	Permanente	44:19	0:41
Vext12	Permanente	29:59	0:30
Vext13	Permanente	94:17	0:54
Vext18	Permanente	82:16	0:49

**Tabla 8. Receptores que superan los valores de referencia de hs/año y/o minutos/día de efecto shadow flicker y el tipo de ocupación de la construcción.**

**Paso 3. Cortinas forestales.** Se realizó un análisis de la cortina forestal existente en los receptores antes mencionados, dada su ocupación permanente. En las siguientes imágenes satelitales se pueden observar las distintas cortinas forestales en torno a cada vivienda.





Imagen 5. Cortina forestal en Vint01.



Imagen 6. Cortina forestal en torno a Vint02.







Imagen 7. Cortina forestal en torno a Vint06.



Imagen 8. Cortina forestal en torno a Vint07.

	<p>Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker  Estudio de Impacto Ambiental  Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</p>	
<p>Cliente. Luz de Tres Picos S.A.</p>	<p>EvIAySF PELGE 003/24</p>	
<p>Autor. Scudelati &amp; Asociados S.A</p>	<p>www.scudelati.com.ar</p>	



**Imagen 9. Cortina forestal en torno a Vext05.**



**Imagen 10. Cortina forestal en torno a Vext07.**





**Imagen 11. Cortina forestal en torno a Vext09.**



**Imagen 12. Cortina forestal en torno a Vext10.**







**Imagen 13. Cortina forestal en torno a Vext12.**



**Imagen 14. Cortina forestal en torno a Vext13.**



	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación		
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar		





**Imagen 15. Cortina forestal en torno a Vext18.**

Se realizó una nueva simulación de SF para estas dos viviendas considerando las cortinas forestales relevadas, obteniéndose los siguientes resultados.

Receptor	Grado de ocupación	Parpadeo de sombras	
		Horas por año	Minutos por día
Vint01	Permanente	84:38	0:56
Vint02	Permanente	0:00	0:00
Vint06	Permanente	0:00	0:00
Vint07	Permanente	0:00	0:00
Vext05	Permanente	0:00	0:00
Vext07	Permanente	30:08	0:30
Vext09	Permanente	0:00	0:00
Vext10	Permanente	0:00	0:00
Vext12	Permanente	29:59	0:30
Vext13	Permanente	94:17	0:54
Vext18	Permanente	0:00	0:00

**Tabla 9. Valores de Shadow Flicker considerando cortinas forestales.**

**Paso 4. Ventanas.** Dado que existían receptores que aún continúan excediendo los valores de referencia, se procedió a realizar un análisis considerando la orientación de las

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación		
	Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar		

principales ventanas de cada vivienda. En la siguiente tabla se presentan los resultados de dicho cálculo.

Receptor	Grado de ocupación	Parpadeo de sombras	
		Horas por año	Minutos por día
Vint01a	Permanente	0:00	0:00
Vint01b	Permanente	0:00	0:00
Vint07a	Permanente	3:58	0:14
Vint07b	Permanente	26:12	0:30
Vext13	Permanente	0:00	0:00

**Tabla 10. Valores de Shadow Flicker en las ventanas identificadas.**

En las siguientes imágenes se presenta la ubicación de las ventanas correspondientes a cada vivienda.



**Imagen 16. Ventanas en Vint01.**







**Imagen 17. Ventanas en Vext07.**



**Imagen 18. Ventanas en Vext13.**

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
	Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar	

## 5 CONCLUSIONES Y HALLAZGOS

Se realizó un análisis de impacto acústico y del efecto de parpadeo de sombras (Shadow Flicker) producido por la instalación del Parque Eólico sobre 25 construcciones identificadas en el interior y entorno del área de proyecto.



Para el mencionado análisis se utilizó la información de especificaciones técnicas provistas por el fabricante del aerogenerador a emplear y del layout del parque eólico provista por el cliente. Con esta información se procedió al modelado utilizando el software WindPRO 3.4. del cual Scudelati & Asociados S.A. posee licencia de uso.

**Impacto acústico.** Como resultado del modelado se observa que **los receptores externos Vext01, Vext05, Vext06, Vext07, Vext08, Vext09, Vext10, Vext11, Vext13, Vext14, Vext16, Vext17 y Vext18 superan en más de 8 dBA los valores nocturnos de la norma IRAM 4.062-1.21. Solo el receptor Vext17 supera los 8 dBA en horario de descanso. Ninguno de los receptores supera los 8 dBA en horario diurno.** Se destaca que dado que la Norma IRAM se encuentra exclusivamente relacionada con los Ruidos Molestos al Vecindario (fuera del área del proyecto) no es posible su aplicación para los receptores localizados en el interior del área de proyecto. Para estos receptores se aplican los niveles guía indicados por IFC dado que se encuentra a menos de 2.000 metros de un aerogenerador. En ninguno de los receptores localizados en ese rango de distancia se evidencia que se superen los niveles guía indicados por IFC.

**Se destaca que en los monitoreos de línea de base de ruidos (Anexo 08 del presente EIAS) los valores censados debido a condiciones de viento de la zona son superiores y/o similares a las curvas isosónicas generados por el modelado. Esto implica que las emisiones de los aerogeneradores quedarán enmascaradas por el ruido natural de la zona censado durante el desarrollo de la línea de base de ruidos.**

**Parpadeo de sombras.** El análisis del efecto de parpadeo de sombras (Shadow Flicker) se realizó solo tomando como referencia la Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad para la Energía Eólica (Grupo Banco Mundial - IFC, 2.015) dado que no existe normativa local sobre esta temática. El análisis se realizó considerando en primera





	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EvlAySF PELGE 003/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A	www.scudelati.com.ar	






instancia todas las construcciones como un invernadero (sin atenuación por paredes) y sin presencia de cortinas forestales. Aquellas construcciones que se encontraron por encima de los niveles guía fueron evaluadas en su ocupación: temporal o permanente (conforme lo observado en la Línea de Base Social).

Para aquellas viviendas ocupadas de forma permanente que excedían los valores de referencia, se realizó una simulación incluyendo las cortinas forestales relevadas en el entorno de cada vivienda. En aquellos que aun así superaban los tiempos establecidos por IFC se realizó una tercera simulación considerando la orientación de las ventanas situadas en el sector de la vivienda con mayor tiempo de ocupación.

Habiéndose realizado este análisis, se concluye que ninguno de los receptores relevados supera la cantidad de minutos al día y horas al año máximo de los valores de referencia establecidos por IFC.

	Evaluación de Impacto Acústico y Shadow Flicker Estudio de Impacto Ambiental Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EvlAySF PELGE 003/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A		www.scudelati.com.ar

## 6 BIBLIOGRAFÍA

-  Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad - Guías generales: introducción. 30 de abril de 2007. IFC.
-  Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la energía eólica. 7 de agosto de 2015. Grupo Banco Mundial.
-  Norma IRAM 4.062/2021 - Ruidos Molestos al Vecindario.
-  Norma ISO 9613-2 – Atenuación del Sonido en Campo Abierto.
-  Scudelati y Asociados S.A. Reporte de Impacto Acústico y Shadow Flicker Parque Eólico La Gran Escondida.

### Páginas Web

<https://www.cdc.gov>

<https://www.ifc.org>

## DECIBEL - Resultado principal

### Cálculo: Noise PELGE

Modelo de cálculo de ruido:

ISO 9613-2 General

Velocidad del viento (en altura de 10 m):

8,0 m/s

Atenuación del suelo:

General, Fator Suelo: 0,4

Coefficiente meteorológico, CO:

0,0 dB

Tipo de demanda en el cálculo:

1: El ruido del AG se compara a la demanda (DK, DE, SE, NL etc.)

Valores de ruido en cálculo:

Valores de ruido medios (Lwa) (normal)

Tonos puros:

Se ha añadido una penalización fijada al ruido de origen de los AGs con tonos puros

Usuario: 0,0 dB(A)

Altura sobre el nivel del suelo, cuando no hay valores en objeto NSA:

1,6 m; No permitir reemplazar el modelo de altura con la altura del objeto NSA

Margen de Incertidumbre:

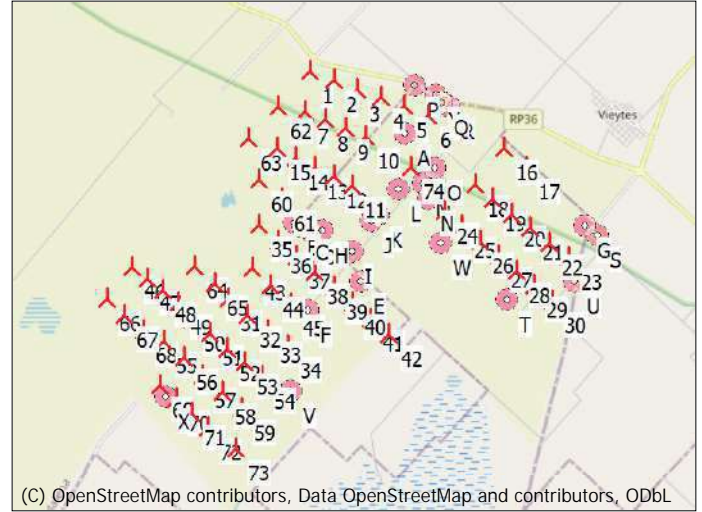
0,0 dB; El margen de incertidumbre en NSA tiene prioridad

Desviación respecto a las exigencias de ruido "oficiales". Negativo es más restrictivo, positivo es menos restrictivo.:

0,0 dB(A)

Todas las coordenadas estan en

Geo [deg]-WGS84



Escala 1:200.000

🚧 Nuevo AG

🏠 Zona Sensible al Ruido (NSA)

### AGs

Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG			Potencia nominal	Diámetro de rotor	Altura buje	Datos de ruido		Velocidad del viento	Estatus	LwA,ref
				Válido	Fabricante	Modelo de AG				Creador	Nombre			
1	-57,665091° E	-35,257885° N	13,6 Aero01	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
2	-57,658225° E	-35,259960° N	14,9 Aero02	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
3	-57,651358° E	-35,262034° N	15,3 Aero03	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
4	-57,644492° E	-35,264108° N	15,2 Aero04	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
5	-57,637625° E	-35,266183° N	18,0 Aero05	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
6	-57,630759° E	-35,268257° N	14,0 Aero06	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
7	-57,666378° E	-35,267346° N	14,0 Aero07	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
8	-57,660571° E	-35,269378° N	13,8 Aero08	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
9	-57,654763° E	-35,271410° N	14,9 Aero09	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
10	-57,648955° E	-35,273442° N	14,0 Aero10	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
11	-57,652896° E	-35,285268° N	17,0 Aero11	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
12	-57,658412° E	-35,283012° N	14,9 Aero12	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
13	-57,663929° E	-35,280757° N	12,9 Aero13	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
14	-57,669445° E	-35,278501° N	13,4 Aero14	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
15	-57,674961° E	-35,276246° N	13,0 Aero15	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
16	-57,608446° E	-35,276203° N	19,1 Aero16	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
17	-57,602262° E	-35,280590° N	20,0 Aero17	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
18	-57,617205° E	-35,284773° N	17,2 Aero18	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
19	-57,611796° E	-35,288266° N	18,4 Aero19	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
20	-57,606388° E	-35,291759° N	18,0 Aero20	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
21	-57,600979° E	-35,295252° N	18,4 Aero21	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
22	-57,595569° E	-35,298745° N	17,0 Aero22	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
23	-57,590160° E	-35,302238° N	15,0 Aero23	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
24	-57,626038° E	-35,291169° N	16,2 Aero24	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
25	-57,620803° E	-35,294718° N	16,9 Aero25	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
26	-57,615568° E	-35,298266° N	14,2 Aero26	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
27	-57,610332° E	-35,301817° N	14,6 Aero27	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
28	-57,605096° E	-35,305366° N	14,6 Aero28	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
29	-57,599860° E	-35,308915° N	13,0 Aero29	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
30	-57,594624° E	-35,312464° N	15,0 Aero30	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
31	-57,688879° E	-35,312103° N	11,4 Aero31	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
32	-57,683204° E	-35,315865° N	14,3 Aero32	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
33	-57,677529° E	-35,319626° N	13,0 Aero33	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
34	-57,671853° E	-35,323388° N	13,2 Aero34	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
35	-57,679868° E	-35,294522° N	11,9 Aero35	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
36	-57,674484° E	-35,298216° N	12,9 Aero36	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
37	-57,669100° E	-35,301910° N	12,1 Aero37	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
38	-57,663716° E	-35,305603° N	13,9 Aero38	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
39	-57,658331° E	-35,309297° N	15,5 Aero39	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
40	-57,652945° E	-35,312991° N	16,2 Aero40	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
41	-57,647560° E	-35,316684° N	15,2 Aero41	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
42	-57,642174° E	-35,320378° N	14,0 Aero42	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
43	-57,682169° E	-35,304827° N	11,9 Aero43	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
44	-57,676505° E	-35,308937° N	14,8 Aero44	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
45	-57,670840° E	-35,313048° N	15,0 Aero45	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h

Continúa en la siguiente página...

## DECI BEL - Resultado principal

Cálculo: Noise PELGE

...continúa desde la página anterior

Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG			Potencia nominal	Diámetro de rotor	Altura buje	Datos de ruido		Velocidad del viento	Estatus	LwA,ref
				Válido	Fabricante	Modelo de AG				Creator	Nombre			
46	-57,716932° E	-35,304339° N	12,4 Aero46	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
47	-57,712542° E	-35,307214° N	11,0 Aero47	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
48	-57,708151° E	-35,310090° N	12,2 Aero48	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
49	-57,703760° E	-35,312966° N	10,3 Aero49	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
50	-57,699337° E	-35,316806° N	10,2 Aero50	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
51	-57,694273° E	-35,320255° N	12,6 Aero51	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
52	-57,689210° E	-35,323704° N	12,9 Aero52	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
53	-57,684145° E	-35,327153° N	14,1 Aero53	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
54	-57,679081° E	-35,330602° N	13,0 Aero54	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
55	-57,707739° E	-35,322117° N	12,2 Aero55	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
56	-57,702067° E	-35,326118° N	11,0 Aero56	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
57	-57,696394° E	-35,330119° N	12,6 Aero57	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
58	-57,690721° E	-35,334119° N	13,9 Aero58	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
59	-57,685047° E	-35,338120° N	13,2 Aero59	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
60	-57,679977° E	-35,338364° N	12,0 Aero60	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
61	-57,673358° E	-35,288232° N	13,6 Aero61	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
62	-57,674274° E	-35,266365° N	14,6 Aero62	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
63	-57,682865° E	-35,273954° N	13,9 Aero63	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
64	-57,698788° E	-35,304263° N	11,8 Aero64	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
65	-57,692967° E	-35,308364° N	12,0 Aero65	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
66	-57,724293° E	-35,312166° N	9,7 Aero66	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
67	-57,718939° E	-35,315852° N	9,9 Aero67	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
68	-57,713585° E	-35,319537° N	10,9 Aero68	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
69	-57,708772° E	-35,332394° N	14,2 Aero69	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
70	-57,704111° E	-35,335741° N	12,0 Aero70	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
71	-57,699450° E	-35,339088° N	13,3 Aero71	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
72	-57,694788° E	-35,342435° N	12,0 Aero72	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
73	-57,686742° E	-35,347555° N	12,3 Aero73	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h
74	-57,635579° E	-35,280649° N	16,1 Aero74	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	USER	Runtime input	8,0	Valor de usuario	109,0 h

h) Usados datos de octavas genéricos

## Resultados del cálculo

### Nivel de Sonido

Zona Sensible al Ruido (NSA)

Núm.	Nombre	Longitud	Latitud	Z	Altura de inmisión	Nivel de Sonido
				[m]	[m]	Desde AGs
						[dB(A)]
A	Vint01	-57,637520° E	-35,272686° N	19,6	1,6	45,2
B	Vint02	-57,669785° E	-35,294056° N	16,5	1,6	46,4
C	Vint03	-57,667277° E	-35,295264° N	15,9	1,6	45,6
D	Vint04	-57,664976° E	-35,296365° N	14,2	1,6	45,2
E	Vint05	-57,650503° E	-35,307703° N	17,9	1,6	45,1
F	Vint06	-57,665767° E	-35,314764° N	15,8	1,6	46,7
G	Vint07	-57,585053° E	-35,294731° N	23,0	1,6	41,1
H	Vext01	-57,661433° E	-35,295745° N	18,3	1,6	43,8
I	Vext02	-57,652974° E	-35,300926° N	17,1	1,6	42,7
J	Vext03	-57,647302° E	-35,293480° N	17,7	1,6	41,7
K	Vext04	-57,645156° E	-35,292222° N	18,0	1,6	41,7
L	Vext05	-57,639355° E	-35,285848° N	18,1	1,6	43,6
M	Vext06	-57,632162° E	-35,284570° N	16,4	1,6	45,0
N	Vext07	-57,630826° E	-35,288188° N	19,0	1,6	45,0
O	Vext08	-57,628722° E	-35,280940° N	20,2	1,6	44,2
P	Vext09	-57,634612° E	-35,261372° N	18,4	1,6	44,5
Q	Vext10	-57,626708° E	-35,265471° N	21,2	1,6	44,9
R	Vext11	-57,624509° E	-35,266309° N	20,5	1,6	43,2
S	Vext12	-57,581466° E	-35,296979° N	17,7	1,6	39,9
T	Vext13	-57,607672° E	-35,312257° N	15,0	1,6	43,5
U	Vext14	-57,588155° E	-35,307871° N	20,4	1,6	44,2
V	Vext15	-57,670809° E	-35,333878° N	19,9	1,6	42,8
W	Vext16	-57,627141° E	-35,298862° N	22,5	1,6	43,9
X	Vext17	-57,707122° E	-35,335154° N	13,0	1,6	51,0
Y	Vext18	-57,628377° E	-35,263580° N	21,1	1,6	44,1



## DECIBEL - Resultado principal

Cálculo: Noise PELGE

Distancias (m)

AG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
1	2997	4034	4150	4268	5682	6309	8348	4212	4899	4266	4218	3885	4211	4583	4181	2799	3591	3808	8754	7977	8927	8444
2	2353	3925	4001	4084	5341	6117	7691	3980	4568	3848	3770	3345	3615	4001	3552	2154	2931	3147	8099	7401	8297	8278
3	1726	3927	3960	4004	5066	5993	7037	3849	4316	3507	3395	2858	3049	3450	2939	1525	2274	2488	7445	6842	7673	8162
4	1143	4040	4029	4033	4866	5942	6384	3832	4155	3267	3118	2456	2531	2946	2354	949	1625	1834	6793	6303	7057	8099
5	721	4256	4204	4170	4751	5965	5734	3929	4098	3153	2968	2187	2099	2518	1826	600	996	1193	6144	5790	6451	8091
6	787	4559	4472	4405	4729	6061	5089	4132	4148	3176	2963	2102	1814	2210	1419	840	481	608	5499	5312	5858	8138
7	2691	2978	3097	3221	4703	5259	7995	3182	3919	3378	3367	3202	3651	3975	3742	2964	3614	3810	8392	7301	8414	7390
8	2128	2862	2935	3020	4348	5056	7421	2925	3566	2933	2895	2657	3085	3416	3168	2523	3110	3298	7818	6764	7848	7214
9	1575	2859	2880	2919	4044	4911	6847	2766	3277	2540	2468	2128	2521	2864	2593	2145	2635	2809	7244	6234	7283	7080
10	1043	2969	2938	2930	3802	4831	6273	2721	3070	2227	2111	1630	1964	2322	2019	1869	2208	2360	6669	5712	6719	6991
11	1976	1819	1714	1650	2498	3474	6258	1397	1737	1043	1044	1233	1887	2033	2250	3129	3239	3330	6624	5086	6398	5632
12	2219	1603	1580	1597	2831	3584	6796	1439	2047	1539	1580	1761	2393	2573	2710	3232	3478	3597	7166	5639	6958	5753
13	2563	1568	1637	1734	3228	3775	7338	1678	2449	2068	2129	2305	2920	3121	3202	3425	3786	3927	7711	6194	7518	5925
14	2974	1725	1870	2022	3668	4036	7883	2047	2903	2610	2682	2855	3457	3673	3713	3694	4147	4305	8259	6750	8077	6143
15	3428	2031	2222	2409	4137	4353	8429	2488	3390	3159	3238	3409	4000	4227	4237	4024	4549	4719	8807	7307	8637	6403
16	2673	5919	5752	5606	5180	6742	2958	5283	4890	4020	3782	3008	2348	2431	1917	2893	2043	1827	3366	3999	3967	8548
17	3324	6319	6132	5965	5318	6907	2216	5637	5133	4338	4108	3423	2755	2731	2407	3633	2785	2569	2623	3546	3286	8589
18	2283	4891	4699	4530	3954	5528	3125	4202	3713	2902	2673	2018	1360	1295	1130	3040	2309	2153	3520	3169	3680	7308
19	2908	5312	5104	4918	4127	5720	2535	4589	3999	3280	3065	2520	1897	1730	1740	3634	2869	2696	2922	2687	3057	7374
20	3534	5770	5550	5352	4384	5971	1968	5025	4356	3725	3526	3069	2476	2257	2359	4236	3452	3268	2339	2276	2437	7491
21	4160	6258	6028	5820	4710	6275	1449	5497	4769	4217	4031	3642	3073	2825	2981	4845	4048	3858	1784	1982	1822	7658
22	4786	6768	6531	6316	5092	6625	1055	5998	5225	4740	4566	4231	3680	3413	3604	5458	4651	4457	1297	1859	1216	7872
23	5412	7296	7054	6834	5520	7013	953	6520	5713	5286	5122	4828	4292	4013	4228	6073	5261	5063	982	1942	651	8128
24	2301	3991	3777	3587	2883	4460	3748	3258	2678	1950	1742	1347	920	547	1160	3395	2851	2761	4104	2874	3911	6245
25	2878	4454	4226	4021	3060	4653	3251	3696	3005	2413	2232	1953	1528	1164	1689	3906	3288	3169	3585	2282	3307	6287
26	3469	4952	4713	4497	3344	4917	2802	4180	3414	2934	2773	2564	2141	1782	2264	4443	3776	3637	3104	1709	2710	6389
27	4068	5474	5228	5005	3710	5240	2429	4695	3878	3486	3340	3178	2757	2399	2856	5000	4297	4144	2679	1183	2125	6547
28	4672	6014	5763	5535	4136	5613	2171	5232	4381	4058	3923	3793	3373	3017	3457	5569	4841	4678	2341	799	1565	6759
29	5279	6568	6314	6082	4606	6026	2071	5786	4909	4641	4515	4409	3989	3635	4064	6147	5401	5230	2133	801	1070	7018
30	5889	7132	6875	6641	5107	6472	2151	6351	5457	5232	5113	5025	4606	4252	4673	6733	5973	5795	2093	1186	778	7321
31	6397	2650	2710	2787	3523	2122	9634	3085	3492	4308	4546	5362	5993	5907	6470	7484	7662	7750	9909	7382	9169	2921
32	6339	2709	2705	2725	3108	1590	9226	2983	3209	4101	4341	5194	5795	5666	6288	7487	7591	7661	9484	6878	8686	2294
33	6351	2922	2858	2821	2790	1197	8849	3026	3047	3995	4231	5107	5668	5494	6173	7548	7578	7630	9087	6403	8228	1695
34	6432	3259	3147	3062	2606	1105	8507	3209	3025	3998	4224	5105	5617	5399	6127	7666	7623	7656	8723	5963	7801	1167
35	4549	918	1148	1369	3044	2585	8621	1682	2546	2963	3167	3807	4476	4514	4889	5519	5810	5928	8951	6852	8469	4442
36	4395	629	733	889	2421	1999	8141	1218	1979	2527	2748	3476	4135	4123	4581	5463	5663	5760	8459	6271	7922	3969
37	4330	873	755	720	1809	1458	7683	976	1470	2191	2428	3239	3870	3798	4346	5482	5585	5660	7987	5701	7389	3549
38	4359	1394	1191	1031	1224	1033	7253	1113	1106	2009	2247	3116	3698	3560	4196	5574	5580	5631	7539	5184	6874	3202
39	4480	1985	1756	1556	733	908	6855	1529	1048	2021	2241	3121	3631	3426	4140	5736	5647	5674	7121	4617	6382	2953
40	4685	2599	2359	2144	627	1182	6496	2062	1338	2224	2410	3254	3675	3408	4182	5963	5785	5787	6737	4116	5917	2829
41	4964	3222	2976	2754	1031	1669	6182	2643	1816	2574	2722	3500	3827	3508	4318	6246	5988	5967	6394	3659	5488	2846
42	5306	3850	3601	3375	1597	2233	5921	3245	2370	3019	3134	3838	4074	3716	4542	6580	6250	6208	6099	3263	5103	3003
43	5403	1642	1720	1823	2896	1854	8901	2138	2689	3411	3644	4426	5072	5020	5535	6475	6670	6763	9197	6823	8554	3383
44	5360	1760	1733	1744	2368	1171	8463	2005	2317	3160	3400	4239	4854	4748	5340	6507	6614	6686	8742	6268	8033	2814
45	5405	2108	1999	1925	1942	499	8060	2101	2108	3048	3285	4159	4727	4565	5229	6611	6629	6680	8319	5743	7539	2310
46	8029	4436	4626	4806	6051	4793	12038	5135	5827	6445	6663	7346	8014	8032	8430	8874	9268	9404	12344	9972	11714	5321
47	7823	4152	4324	4489	5640	4334	11674	4818	5460	6124	6349	7064	7728	7724	8160	8722	9075	9202	11971	9550	11309	4810
48	7646	3915	4064	4210	5248	3888	11321	4536	5118	5831	6061	6809	7467	7438	7913	8597	8907	9024	11609	9138	10912	4299
49	7499	3734	3854	3978	4877	3460	10980	4296	4806	5569	5804	6583	7232	7178	7692	8502	8766	8872	11259	8735	10525	3788
50	7452	3686	3769	3860	4553	3060	10675	4163	4568	5392	5630	6444	7077	6991	7553	8511	8720	8813	10939	8348	10156	3211
51	7380	3661	3702	3757	4215	2662	10325	4038	4323	5201	5441	6284	6896	6777	7385	8490	8641	8720	10575	7922	9744	2614
52	7356	3732	3732	3748	3941	2350	9999	3999	4151	5075	5313	6178	6763	6610	7262	8511	8603	8668	10234	7520	9353	2018
53	7380	3896	3855	3834	3742	2163	9700	4049	4061	5017	5251	6129	6681	6494	7187	8574	8607	8657	9916	7145	8984	1423
54	7452	4140	4063	4008	3633	2133	9428	4186	4058	5030	5256	6138	6653	6432	7162	8678	8652	8687	9625	6802	8641	835
55	8415	4647	4733	4824	5443	3901	11560	5126	5505	6346	6585	7405	8035	7941	8513	9466	9683	9777	11813	9162	10985	3601
56	8340	4611	4660	4718	5113	3532	11193	4999	5265	6156	6395	7242	7850	7723	8341	9444	9602	9681	11430	8717	10551	2968
57	8320	4674	4685	4709	4856	3263	10856	4963	5105	6036	6274	7141	7721</									

## DECIBEL - Resultado principal

Cálculo: Noise PELGE

...continúa desde la página anterior

AG	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V
68	8651	4883	4997	5112	5883	4379	12005	5426	5884	6683	6920	7714	8357	8289	8824	9653	9918	10023	12269	9662	11475	4201
69	9264	5535	5585	5641	5963	4371	11997	5919	6157	7061	7300	8153	8754	8617	9248	10369	10524	10603	12221	9457	11296	3454
70	9250	5578	5600	5633	5780	4190	11740	5893	6043	6974	7212	8079	8660	8497	9160	10390	10501	10568	11949	9144	10984	3034
71	9270	5676	5672	5681	5649	4080	11504	5920	5980	6932	7168	8044	8601	8413	9107	10442	10507	10563	11698	8857	10692	2666
72	9325	5827	5799	5784	5571	4047	11291	6001	5970	6936	7167	8049	8579	8367	9088	10524	10544	10588	11468	8596	10423	2377
73	9433	6130	6063	6012	5512	4106	10944	6190	6014	6987	7208	8087	8568	8318	9078	10669	10614	10640	11092	8184	9983	2097
74	901	3448	3307	3191	3293	4674	4853	2886	2749	1778	1551	671	535	941	624	2140	1867	1882	5243	4328	5264	6716

AG	W	X	Y
1	5707	9383	3399
2	5158	9451	2745
3	4640	9564	2097
4	4165	9722	1467
5	3748	9922	889
6	3410	10161	562
7	4995	8383	3482
8	4465	8434	2998
9	3947	8523	2552
10	3447	8649	2168
11	2785	7410	3280
12	3343	7284	3480
13	3902	7198	3753
14	4461	7156	4085
15	5020	7158	4464
16	3034	11101	2290
17	3037	11292	3033
18	1805	9902	2561
19	1824	10106	3126
20	2045	10345	3710
21	2412	10615	4307
22	2871	10915	4910
23	3383	11241	5519
24	859	8839	3067
25	737	9038	3521
26	1054	9274	4020
27	1563	9544	4547
28	2130	9845	5095
29	2719	10175	5657
30	3319	10531	6230
31	5802	3047	7696
32	5434	3050	7647
33	5127	3194	7656
34	4891	3461	7722
35	4818	5143	5806
36	4305	5058	5687
37	3830	5054	5638
38	3408	5129	5661
39	3063	5281	5756
40	2821	5504	5918
41	2712	5788	6142
42	2750	6126	6423
43	5047	4057	6697
44	4625	4025	6668
45	4273	4109	6709
46	8186	3532	9235
47	7819	3138	9055
48	7470	2781	8901
49	7139	2480	8774
50	6859	2154	8745
51	6548	2023	8684
52	6279	2065	8664
53	6058	2269	8685
54	5889	2598	8747
55	7768	1447	9707
56	7452	1103	9644
57	7187	1124	9628
58	6978	1495	9661
59	6831	2033	9741

Continúa en la siguiente página...

Proyecto:

PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:

Scudelati & Asociados SA

Tucuman 141 Piso 4 Depto I

AR-C1049AAC Buenos aires

+542914501839

Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar

Calculado:

1/11/2024 16:58/3.4.424

## DECI BEL - Resultado principal

Cálculo: Noise PELGE

...continúa desde la página anterior

AG	W	X	Y
60	5094	6227	5192
61	4365	6042	4920
62	5600	8193	4186
63	5771	7137	5088
64	6542	3509	7833
65	6077	3238	7692
66	8955	2989	10252
67	8556	2395	10071
68	8186	1829	9927
69	8300	341	10568
70	8104	281	10558
71	7944	822	10578
72	7821	1381	10627
73	7649	2307	10719
74	2161	8880	2003

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s  
Suposiciones

Calculado  $L(DW) = LWA_{ref} + K + Dc - (Adiv + Aatm + Agr + Abar + Amisc) - Cmet$   
(al calcular con atenuación de tierra, entonces  $Dc = Domega$ )

LWA,ref:	Nivel presión de sonido en AG
K:	Tono puro
Dc:	Corrección de directividad
Adiv:	la atenuación debido a la divergencia geométrica
Aatm:	la atenuación debida a la absorción atmosférica
Agr:	la atenuación debida al efecto de la tierra
Abar:	la atenuación debido a una barrera
Amisc:	la atenuación debida a otros efectos
Cmet:	Corrección meteorológica

## Resultados del cálculo

Zona Sensible al Ruido (NSA): A Vint01

Velocidad del viento: 8,0 m/s

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	2.997	2.999	22,46	109,0	0,00	80,54	-	-	0,00	0,00	-
10	1.043	1.049	35,04	109,0	0,00	71,42	-	-	0,00	0,00	-
11	1.976	1.979	27,67	109,0	0,00	76,93	-	-	0,00	0,00	-
12	2.219	2.221	26,25	109,0	0,00	77,93	-	-	0,00	0,00	-
13	2.563	2.566	24,45	109,0	0,00	79,18	-	-	0,00	0,00	-
14	2.974	2.976	22,56	109,0	0,00	80,47	-	-	0,00	0,00	-
15	3.428	3.430	20,72	109,0	0,00	81,71	-	-	0,00	0,00	-
16	2.673	2.675	23,92	109,0	0,00	79,55	-	-	0,00	0,00	-
17	3.324	3.326	21,12	109,0	0,00	81,44	-	-	0,00	0,00	-
18	2.283	2.286	25,90	109,0	0,00	78,18	-	-	0,00	0,00	-
19	2.908	2.911	22,85	109,0	0,00	80,28	-	-	0,00	0,00	-
2	2.353	2.356	25,52	109,0	0,00	78,44	-	-	0,00	0,00	-
20	3.534	3.536	20,32	109,0	0,00	81,97	-	-	0,00	0,00	-
21	4.160	4.162	18,40	109,0	0,00	83,39	-	-	0,00	0,00	-
22	4.786	4.787	16,75	109,0	0,00	84,60	-	-	0,00	0,00	-
23	5.412	5.413	15,27	109,0	0,00	85,67	-	-	0,00	0,00	-
24	2.301	2.303	25,80	109,0	0,00	78,25	-	-	0,00	0,00	-
25	2.878	2.880	22,98	109,0	0,00	80,19	-	-	0,00	0,00	-
26	3.469	3.471	20,56	109,0	0,00	81,81	-	-	0,00	0,00	-
27	4.068	4.070	18,66	109,0	0,00	83,19	-	-	0,00	0,00	-
28	4.672	4.674	17,03	109,0	0,00	84,39	-	-	0,00	0,00	-
29	5.279	5.281	15,57	109,0	0,00	85,45	-	-	0,00	0,00	-
3	1.726	1.730	29,29	109,0	0,00	75,76	-	-	0,00	0,00	-
30	5.889	5.890	14,24	109,0	0,00	86,40	-	-	0,00	0,00	-
31	6.397	6.398	13,22	109,0	0,00	87,12	-	-	0,00	0,00	-
32	6.339	6.340	13,33	109,0	0,00	87,04	-	-	0,00	0,00	-
33	6.351	6.352	13,30	109,0	0,00	87,06	-	-	0,00	0,00	-
34	6.432	6.433	13,15	109,0	0,00	87,17	-	-	0,00	0,00	-
35	4.549	4.551	17,35	109,0	0,00	84,16	-	-	0,00	0,00	-
36	4.395	4.396	17,76	109,0	0,00	83,86	-	-	0,00	0,00	-
37	4.330	4.332	17,93	109,0	0,00	83,73	-	-	0,00	0,00	-
38	4.359	4.361	17,85	109,0	0,00	83,79	-	-	0,00	0,00	-
39	4.480	4.481	17,53	109,0	0,00	84,03	-	-	0,00	0,00	-
4	1.143	1.149	34,03	109,0	0,00	72,21	-	-	0,00	0,00	-
40	4.685	4.686	17,00	109,0	0,00	84,42	-	-	0,00	0,00	-
41	4.964	4.966	16,31	109,0	0,00	84,92	-	-	0,00	0,00	-
42	5.306	5.307	15,51	109,0	0,00	85,50	-	-	0,00	0,00	-
43	5.403	5.404	15,29	109,0	0,00	85,65	-	-	0,00	0,00	-
44	5.360	5.361	15,38	109,0	0,00	85,59	-	-	0,00	0,00	-
45	5.405	5.407	15,28	109,0	0,00	85,66	-	-	0,00	0,00	-
46	8.029	8.030	10,38	109,0	0,00	89,09	-	-	0,00	0,00	-
47	7.823	7.824	10,71	109,0	0,00	88,87	-	-	0,00	0,00	-
48	7.646	7.647	10,99	109,0	0,00	88,67	-	-	0,00	0,00	-
49	7.499	7.500	11,24	109,0	0,00	88,50	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
5	721	731	39,00	109,0	0,00	68,27	-	-	0,00	0,00	-
50	7.452	7.453	11,31	109,0	0,00	88,45	-	-	0,00	0,00	-
51	7.380	7.381	11,44	109,0	0,00	88,36	-	-	0,00	0,00	-
52	7.356	7.356	11,48	109,0	0,00	88,33	-	-	0,00	0,00	-
53	7.380	7.381	11,44	109,0	0,00	88,36	-	-	0,00	0,00	-
54	7.452	7.453	11,31	109,0	0,00	88,45	-	-	0,00	0,00	-
55	8.415	8.416	9,79	109,0	0,00	89,50	-	-	0,00	0,00	-
56	8.340	8.341	9,90	109,0	0,00	89,42	-	-	0,00	0,00	-
57	8.320	8.321	9,93	109,0	0,00	89,40	-	-	0,00	0,00	-
58	8.356	8.356	9,88	109,0	0,00	89,44	-	-	0,00	0,00	-
59	8.446	8.447	9,75	109,0	0,00	89,53	-	-	0,00	0,00	-
6	787	795	38,09	109,0	0,00	69,01	-	-	0,00	0,00	-
60	4.047	4.048	18,72	109,0	0,00	83,15	-	-	0,00	0,00	-
61	3.687	3.689	19,78	109,0	0,00	82,34	-	-	0,00	0,00	-
62	3.416	3.418	20,76	109,0	0,00	81,67	-	-	0,00	0,00	-
63	4.127	4.128	18,49	109,0	0,00	83,32	-	-	0,00	0,00	-
64	6.581	6.582	12,86	109,0	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-
65	6.409	6.410	13,19	109,0	0,00	87,14	-	-	0,00	0,00	-
66	9.024	9.025	8,91	109,0	0,00	90,11	-	-	0,00	0,00	-
67	8.816	8.817	9,21	109,0	0,00	89,91	-	-	0,00	0,00	-
68	8.651	8.651	9,44	109,0	0,00	89,74	-	-	0,00	0,00	-
69	9.264	9.264	8,58	109,0	0,00	90,34	-	-	0,00	0,00	-
7	2.691	2.693	23,84	109,0	0,00	79,61	-	-	0,00	0,00	-
70	9.250	9.250	8,60	109,0	0,00	90,32	-	-	0,00	0,00	-
71	9.270	9.271	8,57	109,0	0,00	90,34	-	-	0,00	0,00	-
72	9.325	9.325	8,50	109,0	0,00	90,39	-	-	0,00	0,00	-
73	9.433	9.433	8,36	109,0	0,00	90,49	-	-	0,00	0,00	-
74	901	908	36,64	109,0	0,00	70,16	-	-	0,00	0,00	-
8	2.128	2.131	26,76	109,0	0,00	77,57	-	-	0,00	0,00	-
9	1.575	1.579	30,37	109,0	0,00	74,97	-	-	0,00	0,00	-
Suma			45,16								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): B Vint02

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.034	4.036	18,75	109,0	0,00	83,12	-	-	0,00	0,00	-
10	2.969	2.971	22,58	109,0	0,00	80,46	-	-	0,00	0,00	-
11	1.819	1.823	28,66	109,0	0,00	76,21	-	-	0,00	0,00	-
12	1.603	1.607	30,16	109,0	0,00	75,12	-	-	0,00	0,00	-
13	1.568	1.572	30,42	109,0	0,00	74,93	-	-	0,00	0,00	-
14	1.725	1.729	29,29	109,0	0,00	75,76	-	-	0,00	0,00	-
15	2.031	2.034	27,34	109,0	0,00	77,17	-	-	0,00	0,00	-
16	5.919	5.920	14,17	109,0	0,00	86,45	-	-	0,00	0,00	-
17	6.319	6.320	13,37	109,0	0,00	87,01	-	-	0,00	0,00	-
18	4.891	4.892	16,49	109,0	0,00	84,79	-	-	0,00	0,00	-
19	5.312	5.313	15,49	109,0	0,00	85,51	-	-	0,00	0,00	-
2	3.925	3.927	19,07	109,0	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
20	5.770	5.772	14,48	109,0	0,00	86,23	-	-	0,00	0,00	-
21	6.258	6.259	13,49	109,0	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
22	6.768	6.769	12,52	109,0	0,00	87,61	-	-	0,00	0,00	-
23	7.296	7.297	11,58	109,0	0,00	88,26	-	-	0,00	0,00	-
24	3.991	3.993	18,88	109,0	0,00	83,02	-	-	0,00	0,00	-
25	4.454	4.456	17,60	109,0	0,00	83,98	-	-	0,00	0,00	-
26	4.952	4.953	16,34	109,0	0,00	84,90	-	-	0,00	0,00	-
27	5.474	5.475	15,13	109,0	0,00	85,77	-	-	0,00	0,00	-
28	6.014	6.015	13,98	109,0	0,00	86,58	-	-	0,00	0,00	-
29	6.568	6.569	12,89	109,0	0,00	87,35	-	-	0,00	0,00	-
3	3.927	3.929	19,06	109,0	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
30	7.132	7.133	11,86	109,0	0,00	88,07	-	-	0,00	0,00	-
31	2.650	2.652	24,04	109,0	0,00	79,47	-	-	0,00	0,00	-
32	2.709	2.711	23,75	109,0	0,00	79,66	-	-	0,00	0,00	-
33	2.922	2.924	22,79	109,0	0,00	80,32	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
34	3.259	3.261	21,38	109,0	0,00	81,27	-	-	0,00	0,00	-
35	918	925	36,44	109,0	0,00	70,33	-	-	0,00	0,00	-
36	629	639	40,42	109,0	0,00	67,11	-	-	0,00	0,00	-
37	873	881	36,98	109,0	0,00	69,90	-	-	0,00	0,00	-
38	1.394	1.399	31,78	109,0	0,00	73,92	-	-	0,00	0,00	-
39	1.985	1.989	27,61	109,0	0,00	76,97	-	-	0,00	0,00	-
4	4.040	4.042	18,74	109,0	0,00	83,13	-	-	0,00	0,00	-
40	2.599	2.602	24,28	109,0	0,00	79,30	-	-	0,00	0,00	-
41	3.222	3.224	21,52	109,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-
42	3.850	3.852	19,29	109,0	0,00	82,71	-	-	0,00	0,00	-
43	1.642	1.646	29,88	109,0	0,00	75,33	-	-	0,00	0,00	-
44	1.760	1.764	29,06	109,0	0,00	75,93	-	-	0,00	0,00	-
45	2.108	2.112	26,88	109,0	0,00	77,49	-	-	0,00	0,00	-
46	4.436	4.437	17,65	109,0	0,00	83,94	-	-	0,00	0,00	-
47	4.152	4.154	18,42	109,0	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
48	3.915	3.917	19,10	109,0	0,00	82,86	-	-	0,00	0,00	-
49	3.734	3.735	19,64	109,0	0,00	82,45	-	-	0,00	0,00	-
5	4.256	4.257	18,13	109,0	0,00	83,58	-	-	0,00	0,00	-
50	3.686	3.687	19,78	109,0	0,00	82,33	-	-	0,00	0,00	-
51	3.661	3.662	19,86	109,0	0,00	82,28	-	-	0,00	0,00	-
52	3.732	3.734	19,64	109,0	0,00	82,44	-	-	0,00	0,00	-
53	3.896	3.898	19,15	109,0	0,00	82,82	-	-	0,00	0,00	-
54	4.140	4.142	18,45	109,0	0,00	83,34	-	-	0,00	0,00	-
55	4.647	4.648	17,10	109,0	0,00	84,35	-	-	0,00	0,00	-
56	4.611	4.612	17,19	109,0	0,00	84,28	-	-	0,00	0,00	-
57	4.674	4.676	17,03	109,0	0,00	84,40	-	-	0,00	0,00	-
58	4.834	4.835	16,63	109,0	0,00	84,69	-	-	0,00	0,00	-
59	5.080	5.081	16,03	109,0	0,00	85,12	-	-	0,00	0,00	-
6	4.559	4.560	17,33	109,0	0,00	84,18	-	-	0,00	0,00	-
60	1.484	1.488	31,06	109,0	0,00	74,45	-	-	0,00	0,00	-
61	723	732	38,98	109,0	0,00	68,29	-	-	0,00	0,00	-
62	3.098	3.100	22,03	109,0	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
63	2.527	2.530	24,63	109,0	0,00	79,06	-	-	0,00	0,00	-
64	2.870	2.872	23,02	109,0	0,00	80,16	-	-	0,00	0,00	-
65	2.638	2.641	24,09	109,0	0,00	79,43	-	-	0,00	0,00	-
66	5.347	5.349	15,41	109,0	0,00	85,56	-	-	0,00	0,00	-
67	5.081	5.082	16,03	109,0	0,00	85,12	-	-	0,00	0,00	-
68	4.883	4.884	16,51	109,0	0,00	84,78	-	-	0,00	0,00	-
69	5.535	5.537	14,99	109,0	0,00	85,86	-	-	0,00	0,00	-
7	2.978	2.981	22,54	109,0	0,00	80,49	-	-	0,00	0,00	-
70	5.578	5.579	14,90	109,0	0,00	85,93	-	-	0,00	0,00	-
71	5.676	5.677	14,69	109,0	0,00	86,08	-	-	0,00	0,00	-
72	5.827	5.828	14,36	109,0	0,00	86,31	-	-	0,00	0,00	-
73	6.130	6.131	13,74	109,0	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
74	3.448	3.450	20,64	109,0	0,00	81,76	-	-	0,00	0,00	-
8	2.862	2.865	23,05	109,0	0,00	80,14	-	-	0,00	0,00	-
9	2.859	2.861	23,07	109,0	0,00	80,13	-	-	0,00	0,00	-
Suma			46,38								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): C Vint03

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.150	4.152	18,42	109,0	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
10	2.938	2.941	22,72	109,0	0,00	80,37	-	-	0,00	0,00	-
11	1.714	1.719	29,37	109,0	0,00	75,70	-	-	0,00	0,00	-
12	1.580	1.584	30,33	109,0	0,00	75,00	-	-	0,00	0,00	-
13	1.637	1.642	29,91	109,0	0,00	75,31	-	-	0,00	0,00	-
14	1.870	1.873	28,34	109,0	0,00	76,45	-	-	0,00	0,00	-
15	2.222	2.225	26,23	109,0	0,00	77,95	-	-	0,00	0,00	-
16	5.752	5.754	14,52	109,0	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-
17	6.132	6.133	13,74	109,0	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
18	4.699	4.701	16,96	109,0	0,00	84,44	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

AG	Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
	19	5.104	5.106	15,98	109,0	0,00	85,16	-	-	0,00	0,00	-
	2	4.001	4.003	18,85	109,0	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
	20	5.550	5.551	14,96	109,0	0,00	85,89	-	-	0,00	0,00	-
	21	6.028	6.029	13,95	109,0	0,00	86,61	-	-	0,00	0,00	-
	22	6.531	6.532	12,96	109,0	0,00	87,30	-	-	0,00	0,00	-
	23	7.054	7.055	12,00	109,0	0,00	87,97	-	-	0,00	0,00	-
	24	3.777	3.779	19,51	109,0	0,00	82,55	-	-	0,00	0,00	-
	25	4.226	4.228	18,21	109,0	0,00	83,52	-	-	0,00	0,00	-
	26	4.713	4.715	16,93	109,0	0,00	84,47	-	-	0,00	0,00	-
	27	5.228	5.230	15,69	109,0	0,00	85,37	-	-	0,00	0,00	-
	28	5.763	5.765	14,50	109,0	0,00	86,22	-	-	0,00	0,00	-
	29	6.314	6.315	13,38	109,0	0,00	87,01	-	-	0,00	0,00	-
	3	3.960	3.961	18,97	109,0	0,00	82,96	-	-	0,00	0,00	-
	30	6.875	6.876	12,32	109,0	0,00	87,75	-	-	0,00	0,00	-
	31	2.710	2.713	23,75	109,0	0,00	79,67	-	-	0,00	0,00	-
	32	2.705	2.708	23,77	109,0	0,00	79,65	-	-	0,00	0,00	-
	33	2.858	2.861	23,07	109,0	0,00	80,13	-	-	0,00	0,00	-
	34	3.147	3.149	21,83	109,0	0,00	80,96	-	-	0,00	0,00	-
	35	1.148	1.154	33,98	109,0	0,00	72,24	-	-	0,00	0,00	-
	36	733	742	38,84	109,0	0,00	68,40	-	-	0,00	0,00	-
	37	755	764	38,52	109,0	0,00	68,66	-	-	0,00	0,00	-
	38	1.191	1.197	33,56	109,0	0,00	72,56	-	-	0,00	0,00	-
	39	1.756	1.760	29,08	109,0	0,00	75,91	-	-	0,00	0,00	-
	4	4.029	4.031	18,77	109,0	0,00	83,11	-	-	0,00	0,00	-
	40	2.359	2.362	25,49	109,0	0,00	78,46	-	-	0,00	0,00	-
	41	2.976	2.978	22,55	109,0	0,00	80,48	-	-	0,00	0,00	-
	42	3.601	3.603	20,07	109,0	0,00	82,13	-	-	0,00	0,00	-
	43	1.720	1.724	29,33	109,0	0,00	75,73	-	-	0,00	0,00	-
	44	1.733	1.737	29,24	109,0	0,00	75,80	-	-	0,00	0,00	-
	45	1.999	2.002	27,53	109,0	0,00	77,03	-	-	0,00	0,00	-
	46	4.626	4.627	17,15	109,0	0,00	84,31	-	-	0,00	0,00	-
	47	4.324	4.325	17,95	109,0	0,00	83,72	-	-	0,00	0,00	-
	48	4.064	4.065	18,67	109,0	0,00	83,18	-	-	0,00	0,00	-
	49	3.854	3.856	19,28	109,0	0,00	82,72	-	-	0,00	0,00	-
	5	4.204	4.206	18,28	109,0	0,00	83,48	-	-	0,00	0,00	-
	50	3.769	3.771	19,53	109,0	0,00	82,53	-	-	0,00	0,00	-
	51	3.702	3.704	19,73	109,0	0,00	82,37	-	-	0,00	0,00	-
	52	3.732	3.733	19,64	109,0	0,00	82,44	-	-	0,00	0,00	-
	53	3.855	3.857	19,27	109,0	0,00	82,72	-	-	0,00	0,00	-
	54	4.063	4.065	18,67	109,0	0,00	83,18	-	-	0,00	0,00	-
	55	4.733	4.734	16,88	109,0	0,00	84,51	-	-	0,00	0,00	-
	56	4.660	4.661	17,07	109,0	0,00	84,37	-	-	0,00	0,00	-
	57	4.685	4.686	17,00	109,0	0,00	84,42	-	-	0,00	0,00	-
	58	4.808	4.809	16,69	109,0	0,00	84,64	-	-	0,00	0,00	-
	59	5.020	5.021	16,18	109,0	0,00	85,02	-	-	0,00	0,00	-
	6	4.472	4.474	17,55	109,0	0,00	84,01	-	-	0,00	0,00	-
	60	1.733	1.737	29,24	109,0	0,00	75,80	-	-	0,00	0,00	-
	61	956	963	35,99	109,0	0,00	70,67	-	-	0,00	0,00	-
	62	3.268	3.270	21,34	109,0	0,00	81,29	-	-	0,00	0,00	-
	63	2.756	2.758	23,53	109,0	0,00	79,81	-	-	0,00	0,00	-
	64	3.034	3.036	22,30	109,0	0,00	80,65	-	-	0,00	0,00	-
	65	2.751	2.753	23,56	109,0	0,00	79,80	-	-	0,00	0,00	-
	66	5.512	5.514	15,04	109,0	0,00	85,83	-	-	0,00	0,00	-
	67	5.223	5.224	15,70	109,0	0,00	85,36	-	-	0,00	0,00	-
	68	4.997	4.998	16,23	109,0	0,00	84,98	-	-	0,00	0,00	-
	69	5.585	5.586	14,88	109,0	0,00	85,94	-	-	0,00	0,00	-
	7	3.097	3.100	22,04	109,0	0,00	80,83	-	-	0,00	0,00	-
	70	5.600	5.602	14,85	109,0	0,00	85,97	-	-	0,00	0,00	-
	71	5.672	5.674	14,69	109,0	0,00	86,08	-	-	0,00	0,00	-
	72	5.799	5.800	14,42	109,0	0,00	86,27	-	-	0,00	0,00	-
	73	6.063	6.064	13,88	109,0	0,00	86,66	-	-	0,00	0,00	-
	74	3.307	3.309	21,19	109,0	0,00	81,39	-	-	0,00	0,00	-
	8	2.935	2.937	22,73	109,0	0,00	80,36	-	-	0,00	0,00	-
	9	2.880	2.882	22,97	109,0	0,00	80,19	-	-	0,00	0,00	-
	Suma			45,65								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

Zona Sensible al Ruido (NSA): D Vint04

Velocidad del viento: 8,0 m/s

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.268	4.269	18,10	109,0	0,00	83,61	-	-	0,00	0,00	-
10	2.930	2.933	22,75	109,0	0,00	80,34	-	-	0,00	0,00	-
11	1.650	1.654	29,82	109,0	0,00	75,37	-	-	0,00	0,00	-
12	1.597	1.601	30,21	109,0	0,00	75,09	-	-	0,00	0,00	-
13	1.734	1.738	29,24	109,0	0,00	75,80	-	-	0,00	0,00	-
14	2.022	2.026	27,39	109,0	0,00	77,13	-	-	0,00	0,00	-
15	2.409	2.412	25,23	109,0	0,00	78,65	-	-	0,00	0,00	-
16	5.606	5.607	14,84	109,0	0,00	85,98	-	-	0,00	0,00	-
17	5.965	5.966	14,08	109,0	0,00	86,51	-	-	0,00	0,00	-
18	4.530	4.532	17,40	109,0	0,00	84,13	-	-	0,00	0,00	-
19	4.918	4.920	16,42	109,0	0,00	84,84	-	-	0,00	0,00	-
2	4.084	4.086	18,61	109,0	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
20	5.352	5.353	15,40	109,0	0,00	85,57	-	-	0,00	0,00	-
21	5.820	5.822	14,38	109,0	0,00	86,30	-	-	0,00	0,00	-
22	6.316	6.317	13,37	109,0	0,00	87,01	-	-	0,00	0,00	-
23	6.834	6.835	12,40	109,0	0,00	87,69	-	-	0,00	0,00	-
24	3.587	3.589	20,12	109,0	0,00	82,10	-	-	0,00	0,00	-
25	4.021	4.023	18,79	109,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-
26	4.497	4.499	17,49	109,0	0,00	84,06	-	-	0,00	0,00	-
27	5.005	5.006	16,21	109,0	0,00	84,99	-	-	0,00	0,00	-
28	5.535	5.536	14,99	109,0	0,00	85,86	-	-	0,00	0,00	-
29	6.082	6.083	13,84	109,0	0,00	86,68	-	-	0,00	0,00	-
3	4.004	4.006	18,84	109,0	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
30	6.641	6.642	12,75	109,0	0,00	87,45	-	-	0,00	0,00	-
31	2.787	2.790	23,39	109,0	0,00	79,91	-	-	0,00	0,00	-
32	2.725	2.727	23,68	109,0	0,00	79,71	-	-	0,00	0,00	-
33	2.821	2.823	23,24	109,0	0,00	80,02	-	-	0,00	0,00	-
34	3.062	3.064	22,19	109,0	0,00	80,73	-	-	0,00	0,00	-
35	1.369	1.374	31,99	109,0	0,00	73,76	-	-	0,00	0,00	-
36	889	896	36,79	109,0	0,00	70,05	-	-	0,00	0,00	-
37	720	730	39,01	109,0	0,00	68,26	-	-	0,00	0,00	-
38	1.031	1.038	35,17	109,0	0,00	71,32	-	-	0,00	0,00	-
39	1.556	1.561	30,50	109,0	0,00	74,87	-	-	0,00	0,00	-
4	4.033	4.035	18,75	109,0	0,00	83,12	-	-	0,00	0,00	-
40	2.144	2.147	26,67	109,0	0,00	77,64	-	-	0,00	0,00	-
41	2.754	2.757	23,54	109,0	0,00	79,81	-	-	0,00	0,00	-
42	3.375	3.377	20,92	109,0	0,00	81,57	-	-	0,00	0,00	-
43	1.823	1.827	28,64	109,0	0,00	76,23	-	-	0,00	0,00	-
44	1.744	1.748	29,16	109,0	0,00	75,85	-	-	0,00	0,00	-
45	1.925	1.929	27,98	109,0	0,00	76,71	-	-	0,00	0,00	-
46	4.806	4.807	16,70	109,0	0,00	84,64	-	-	0,00	0,00	-
47	4.489	4.490	17,51	109,0	0,00	84,05	-	-	0,00	0,00	-
48	4.210	4.212	18,26	109,0	0,00	83,49	-	-	0,00	0,00	-
49	3.978	3.979	18,92	109,0	0,00	83,00	-	-	0,00	0,00	-
5	4.170	4.172	18,37	109,0	0,00	83,41	-	-	0,00	0,00	-
50	3.860	3.862	19,26	109,0	0,00	82,74	-	-	0,00	0,00	-
51	3.757	3.759	19,57	109,0	0,00	82,50	-	-	0,00	0,00	-
52	3.748	3.750	19,59	109,0	0,00	82,48	-	-	0,00	0,00	-
53	3.834	3.835	19,34	109,0	0,00	82,68	-	-	0,00	0,00	-
54	4.008	4.009	18,83	109,0	0,00	83,06	-	-	0,00	0,00	-
55	4.824	4.825	16,65	109,0	0,00	84,67	-	-	0,00	0,00	-
56	4.718	4.719	16,92	109,0	0,00	84,48	-	-	0,00	0,00	-
57	4.709	4.710	16,94	109,0	0,00	84,46	-	-	0,00	0,00	-
58	4.797	4.798	16,72	109,0	0,00	84,62	-	-	0,00	0,00	-
59	4.977	4.979	16,28	109,0	0,00	84,94	-	-	0,00	0,00	-
6	4.405	4.406	17,73	109,0	0,00	83,88	-	-	0,00	0,00	-
60	1.965	1.969	27,73	109,0	0,00	76,88	-	-	0,00	0,00	-
61	1.181	1.187	33,66	109,0	0,00	72,49	-	-	0,00	0,00	-
62	3.433	3.435	20,70	109,0	0,00	81,72	-	-	0,00	0,00	-
63	2.971	2.973	22,57	109,0	0,00	80,46	-	-	0,00	0,00	-
64	3.197	3.199	21,63	109,0	0,00	81,10	-	-	0,00	0,00	-
65	2.872	2.874	23,01	109,0	0,00	80,17	-	-	0,00	0,00	-
66	5.671	5.672	14,70	109,0	0,00	86,07	-	-	0,00	0,00	-
67	5.361	5.362	15,38	109,0	0,00	85,59	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
68	5.112	5.113	15,96	109,0	0,00	85,17	-	-	0,00	0,00	-
69	5.641	5.642	14,76	109,0	0,00	86,03	-	-	0,00	0,00	-
7	3.221	3.223	21,53	109,0	0,00	81,17	-	-	0,00	0,00	-
70	5.633	5.634	14,78	109,0	0,00	86,02	-	-	0,00	0,00	-
71	5.681	5.682	14,68	109,0	0,00	86,09	-	-	0,00	0,00	-
72	5.784	5.785	14,46	109,0	0,00	86,25	-	-	0,00	0,00	-
73	6.012	6.013	13,98	109,0	0,00	86,58	-	-	0,00	0,00	-
74	3.191	3.194	21,65	109,0	0,00	81,09	-	-	0,00	0,00	-
8	3.020	3.022	22,36	109,0	0,00	80,61	-	-	0,00	0,00	-
9	2.919	2.922	22,80	109,0	0,00	80,31	-	-	0,00	0,00	-
Suma			45,17								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

### Zona Sensible al Ruido (NSA): E Vint05

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	5.682	5.683	14,67	109,0	0,00	86,09	-	-	0,00	0,00	-
10	3.802	3.804	19,43	109,0	0,00	82,60	-	-	0,00	0,00	-
11	2.498	2.500	24,78	109,0	0,00	78,96	-	-	0,00	0,00	-
12	2.831	2.834	23,19	109,0	0,00	80,05	-	-	0,00	0,00	-
13	3.228	3.230	21,50	109,0	0,00	81,18	-	-	0,00	0,00	-
14	3.668	3.670	19,84	109,0	0,00	82,29	-	-	0,00	0,00	-
15	4.137	4.139	18,46	109,0	0,00	83,34	-	-	0,00	0,00	-
16	5.180	5.181	15,80	109,0	0,00	85,29	-	-	0,00	0,00	-
17	5.318	5.320	15,48	109,0	0,00	85,52	-	-	0,00	0,00	-
18	3.954	3.956	18,98	109,0	0,00	82,94	-	-	0,00	0,00	-
19	4.127	4.129	18,49	109,0	0,00	83,32	-	-	0,00	0,00	-
2	5.341	5.343	15,43	109,0	0,00	85,56	-	-	0,00	0,00	-
20	4.384	4.385	17,79	109,0	0,00	83,84	-	-	0,00	0,00	-
21	4.710	4.711	16,94	109,0	0,00	84,46	-	-	0,00	0,00	-
22	5.092	5.094	16,00	109,0	0,00	85,14	-	-	0,00	0,00	-
23	5.520	5.521	15,03	109,0	0,00	85,84	-	-	0,00	0,00	-
24	2.883	2.885	22,96	109,0	0,00	80,20	-	-	0,00	0,00	-
25	3.060	3.063	22,19	109,0	0,00	80,72	-	-	0,00	0,00	-
26	3.344	3.346	21,04	109,0	0,00	81,49	-	-	0,00	0,00	-
27	3.710	3.712	19,71	109,0	0,00	82,39	-	-	0,00	0,00	-
28	4.136	4.138	18,46	109,0	0,00	83,34	-	-	0,00	0,00	-
29	4.606	4.607	17,20	109,0	0,00	84,27	-	-	0,00	0,00	-
3	5.066	5.067	16,07	109,0	0,00	85,09	-	-	0,00	0,00	-
30	5.107	5.109	15,97	109,0	0,00	85,17	-	-	0,00	0,00	-
31	3.523	3.525	20,36	109,0	0,00	81,94	-	-	0,00	0,00	-
32	3.108	3.110	21,99	109,0	0,00	80,85	-	-	0,00	0,00	-
33	2.790	2.792	23,38	109,0	0,00	79,92	-	-	0,00	0,00	-
34	2.606	2.609	24,24	109,0	0,00	79,33	-	-	0,00	0,00	-
35	3.044	3.046	22,26	109,0	0,00	80,67	-	-	0,00	0,00	-
36	2.421	2.424	25,17	109,0	0,00	78,69	-	-	0,00	0,00	-
37	1.809	1.812	28,73	109,0	0,00	76,16	-	-	0,00	0,00	-
38	1.224	1.229	33,27	109,0	0,00	72,79	-	-	0,00	0,00	-
39	733	742	38,83	109,0	0,00	68,41	-	-	0,00	0,00	-
4	4.866	4.867	16,55	109,0	0,00	84,75	-	-	0,00	0,00	-
40	627	638	40,44	109,0	0,00	67,09	-	-	0,00	0,00	-
41	1.031	1.038	35,17	109,0	0,00	71,32	-	-	0,00	0,00	-
42	1.597	1.601	30,21	109,0	0,00	75,09	-	-	0,00	0,00	-
43	2.896	2.899	22,90	109,0	0,00	80,24	-	-	0,00	0,00	-
44	2.368	2.371	25,45	109,0	0,00	78,50	-	-	0,00	0,00	-
45	1.942	1.945	27,88	109,0	0,00	76,78	-	-	0,00	0,00	-
46	6.051	6.052	13,90	109,0	0,00	86,64	-	-	0,00	0,00	-
47	5.640	5.641	14,76	109,0	0,00	86,03	-	-	0,00	0,00	-
48	5.248	5.249	15,64	109,0	0,00	85,40	-	-	0,00	0,00	-
49	4.877	4.878	16,52	109,0	0,00	84,76	-	-	0,00	0,00	-
5	4.751	4.753	16,83	109,0	0,00	84,54	-	-	0,00	0,00	-
50	4.553	4.554	17,34	109,0	0,00	84,17	-	-	0,00	0,00	-
51	4.215	4.217	18,24	109,0	0,00	83,50	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
52	3.941	3.942	19,02	109,0	0,00	82,92	-	-	0,00	0,00	-
53	3.742	3.744	19,61	109,0	0,00	82,47	-	-	0,00	0,00	-
54	3.633	3.635	19,95	109,0	0,00	82,21	-	-	0,00	0,00	-
55	5.443	5.444	15,20	109,0	0,00	85,72	-	-	0,00	0,00	-
56	5.113	5.114	15,96	109,0	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
57	4.856	4.857	16,57	109,0	0,00	84,73	-	-	0,00	0,00	-
58	4.685	4.686	17,00	109,0	0,00	84,42	-	-	0,00	0,00	-
59	4.609	4.610	17,20	109,0	0,00	84,27	-	-	0,00	0,00	-
6	4.729	4.730	16,89	109,0	0,00	84,50	-	-	0,00	0,00	-
60	3.785	3.786	19,48	109,0	0,00	82,56	-	-	0,00	0,00	-
61	2.997	2.999	22,46	109,0	0,00	80,54	-	-	0,00	0,00	-
62	5.069	5.070	16,06	109,0	0,00	85,10	-	-	0,00	0,00	-
63	4.761	4.763	16,81	109,0	0,00	84,56	-	-	0,00	0,00	-
64	4.406	4.408	17,73	109,0	0,00	83,88	-	-	0,00	0,00	-
65	3.861	3.863	19,26	109,0	0,00	82,74	-	-	0,00	0,00	-
66	6.727	6.727	12,59	109,0	0,00	87,56	-	-	0,00	0,00	-
67	6.287	6.288	13,43	109,0	0,00	86,97	-	-	0,00	0,00	-
68	5.883	5.884	14,25	109,0	0,00	86,39	-	-	0,00	0,00	-
69	5.963	5.964	14,08	109,0	0,00	86,51	-	-	0,00	0,00	-
7	4.703	4.704	16,96	109,0	0,00	84,45	-	-	0,00	0,00	-
70	5.780	5.782	14,46	109,0	0,00	86,24	-	-	0,00	0,00	-
71	5.649	5.650	14,74	109,0	0,00	86,04	-	-	0,00	0,00	-
72	5.571	5.573	14,91	109,0	0,00	85,92	-	-	0,00	0,00	-
73	5.512	5.513	15,04	109,0	0,00	85,83	-	-	0,00	0,00	-
74	3.293	3.295	21,24	109,0	0,00	81,36	-	-	0,00	0,00	-
8	4.348	4.349	17,88	109,0	0,00	83,77	-	-	0,00	0,00	-
9	4.044	4.045	18,73	109,0	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
Suma			45,11								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): F Vint06

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	6.309	6.310	13,39	109,0	0,00	87,00	-	-	0,00	0,00	-
10	4.831	4.832	16,64	109,0	0,00	84,68	-	-	0,00	0,00	-
11	3.474	3.476	20,54	109,0	0,00	81,82	-	-	0,00	0,00	-
12	3.584	3.586	20,13	109,0	0,00	82,09	-	-	0,00	0,00	-
13	3.775	3.777	19,51	109,0	0,00	82,54	-	-	0,00	0,00	-
14	4.036	4.037	18,75	109,0	0,00	83,12	-	-	0,00	0,00	-
15	4.353	4.355	17,87	109,0	0,00	83,78	-	-	0,00	0,00	-
16	6.742	6.743	12,56	109,0	0,00	87,58	-	-	0,00	0,00	-
17	6.907	6.908	12,26	109,0	0,00	87,79	-	-	0,00	0,00	-
18	5.528	5.529	15,01	109,0	0,00	85,85	-	-	0,00	0,00	-
19	5.720	5.721	14,59	109,0	0,00	86,15	-	-	0,00	0,00	-
2	6.117	6.118	13,77	109,0	0,00	86,73	-	-	0,00	0,00	-
20	5.971	5.972	14,06	109,0	0,00	86,52	-	-	0,00	0,00	-
21	6.275	6.276	13,45	109,0	0,00	86,95	-	-	0,00	0,00	-
22	6.625	6.626	12,78	109,0	0,00	87,42	-	-	0,00	0,00	-
23	7.013	7.014	12,07	109,0	0,00	87,92	-	-	0,00	0,00	-
24	4.460	4.462	17,58	109,0	0,00	83,99	-	-	0,00	0,00	-
25	4.653	4.655	17,08	109,0	0,00	84,36	-	-	0,00	0,00	-
26	4.917	4.918	16,42	109,0	0,00	84,84	-	-	0,00	0,00	-
27	5.240	5.242	15,66	109,0	0,00	85,39	-	-	0,00	0,00	-
28	5.613	5.614	14,82	109,0	0,00	85,99	-	-	0,00	0,00	-
29	6.026	6.028	13,95	109,0	0,00	86,60	-	-	0,00	0,00	-
3	5.993	5.994	14,02	109,0	0,00	86,55	-	-	0,00	0,00	-
30	6.472	6.473	13,07	109,0	0,00	87,22	-	-	0,00	0,00	-
31	2.122	2.125	26,80	109,0	0,00	77,55	-	-	0,00	0,00	-
32	1.590	1.594	30,26	109,0	0,00	75,05	-	-	0,00	0,00	-
33	1.197	1.203	33,51	109,0	0,00	72,61	-	-	0,00	0,00	-
34	1.105	1.111	34,41	109,0	0,00	71,91	-	-	0,00	0,00	-
35	2.585	2.588	24,35	109,0	0,00	79,26	-	-	0,00	0,00	-
36	1.999	2.002	27,53	109,0	0,00	77,03	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
37	1.458	1.462	31,27	109,0	0,00	74,30	-	-	0,00	0,00	-
38	1.033	1.040	35,15	109,0	0,00	71,34	-	-	0,00	0,00	-
39	908	916	36,55	109,0	0,00	70,24	-	-	0,00	0,00	-
4	5.942	5.943	14,13	109,0	0,00	86,48	-	-	0,00	0,00	-
40	1.182	1.188	33,65	109,0	0,00	72,50	-	-	0,00	0,00	-
41	1.669	1.673	29,69	109,0	0,00	75,47	-	-	0,00	0,00	-
42	2.233	2.236	26,17	109,0	0,00	77,99	-	-	0,00	0,00	-
43	1.854	1.858	28,44	109,0	0,00	76,38	-	-	0,00	0,00	-
44	1.171	1.177	33,76	109,0	0,00	72,41	-	-	0,00	0,00	-
45	499	513	42,72	109,0	0,00	65,20	-	-	0,00	0,00	-
46	4.793	4.794	16,73	109,0	0,00	84,61	-	-	0,00	0,00	-
47	4.334	4.335	17,92	109,0	0,00	83,74	-	-	0,00	0,00	-
48	3.888	3.889	19,18	109,0	0,00	82,80	-	-	0,00	0,00	-
49	3.460	3.461	20,60	109,0	0,00	81,79	-	-	0,00	0,00	-
5	5.965	5.966	14,08	109,0	0,00	86,51	-	-	0,00	0,00	-
50	3.060	3.062	22,19	109,0	0,00	80,72	-	-	0,00	0,00	-
51	2.662	2.664	23,98	109,0	0,00	79,51	-	-	0,00	0,00	-
52	2.350	2.353	25,54	109,0	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
53	2.163	2.166	26,57	109,0	0,00	77,71	-	-	0,00	0,00	-
54	2.133	2.136	26,74	109,0	0,00	77,59	-	-	0,00	0,00	-
55	3.901	3.903	19,14	109,0	0,00	82,83	-	-	0,00	0,00	-
56	3.532	3.534	20,33	109,0	0,00	81,96	-	-	0,00	0,00	-
57	3.263	3.265	21,36	109,0	0,00	81,28	-	-	0,00	0,00	-
58	3.123	3.125	21,93	109,0	0,00	80,90	-	-	0,00	0,00	-
59	3.127	3.130	21,91	109,0	0,00	80,91	-	-	0,00	0,00	-
6	6.061	6.062	13,88	109,0	0,00	86,65	-	-	0,00	0,00	-
60	3.689	3.691	19,77	109,0	0,00	82,34	-	-	0,00	0,00	-
61	3.022	3.025	22,35	109,0	0,00	80,61	-	-	0,00	0,00	-
62	5.423	5.425	15,24	109,0	0,00	85,69	-	-	0,00	0,00	-
63	4.786	4.787	16,75	109,0	0,00	84,60	-	-	0,00	0,00	-
64	3.220	3.222	21,53	109,0	0,00	81,16	-	-	0,00	0,00	-
65	2.573	2.575	24,41	109,0	0,00	79,22	-	-	0,00	0,00	-
66	5.328	5.329	15,46	109,0	0,00	85,53	-	-	0,00	0,00	-
67	4.835	4.836	16,63	109,0	0,00	84,69	-	-	0,00	0,00	-
68	4.379	4.380	17,80	109,0	0,00	83,83	-	-	0,00	0,00	-
69	4.371	4.372	17,82	109,0	0,00	83,81	-	-	0,00	0,00	-
7	5.259	5.261	15,61	109,0	0,00	85,42	-	-	0,00	0,00	-
70	4.190	4.192	18,31	109,0	0,00	83,45	-	-	0,00	0,00	-
71	4.080	4.082	18,62	109,0	0,00	83,22	-	-	0,00	0,00	-
72	4.047	4.048	18,72	109,0	0,00	83,15	-	-	0,00	0,00	-
73	4.106	4.108	18,55	109,0	0,00	83,27	-	-	0,00	0,00	-
74	4.674	4.676	17,03	109,0	0,00	84,40	-	-	0,00	0,00	-
8	5.056	5.057	16,09	109,0	0,00	85,08	-	-	0,00	0,00	-
9	4.911	4.913	16,44	109,0	0,00	84,83	-	-	0,00	0,00	-
Suma			46,73								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

### Zona Sensible al Ruido (NSA): G Vint07

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	8.348	8.349	9,89	109,0	0,00	89,43	-	-	0,00	0,00	-
10	6.273	6.273	13,46	109,0	0,00	86,95	-	-	0,00	0,00	-
11	6.258	6.259	13,49	109,0	0,00	86,93	-	-	0,00	0,00	-
12	6.796	6.797	12,46	109,0	0,00	87,65	-	-	0,00	0,00	-
13	7.338	7.339	11,51	109,0	0,00	88,31	-	-	0,00	0,00	-
14	7.883	7.883	10,61	109,0	0,00	88,93	-	-	0,00	0,00	-
15	8.429	8.430	9,77	109,0	0,00	89,52	-	-	0,00	0,00	-
16	2.958	2.960	22,63	109,0	0,00	80,43	-	-	0,00	0,00	-
17	2.216	2.219	26,27	109,0	0,00	77,92	-	-	0,00	0,00	-
18	3.125	3.127	21,92	109,0	0,00	80,90	-	-	0,00	0,00	-
19	2.535	2.538	24,59	109,0	0,00	79,09	-	-	0,00	0,00	-
2	7.691	7.692	10,92	109,0	0,00	88,72	-	-	0,00	0,00	-
20	1.968	1.971	27,72	109,0	0,00	76,89	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
21	1.449	1.454	31,34	109,0	0,00	74,25	-	-	0,00	0,00	-
22	1.055	1.061	34,92	109,0	0,00	71,51	-	-	0,00	0,00	-
23	953	960	36,03	109,0	0,00	70,64	-	-	0,00	0,00	-
24	3.748	3.749	19,60	109,0	0,00	82,48	-	-	0,00	0,00	-
25	3.251	3.253	21,41	109,0	0,00	81,24	-	-	0,00	0,00	-
26	2.802	2.804	23,32	109,0	0,00	79,96	-	-	0,00	0,00	-
27	2.429	2.432	25,13	109,0	0,00	78,72	-	-	0,00	0,00	-
28	2.171	2.173	26,52	109,0	0,00	77,74	-	-	0,00	0,00	-
29	2.071	2.073	27,10	109,0	0,00	77,33	-	-	0,00	0,00	-
3	7.037	7.037	12,03	109,0	0,00	87,95	-	-	0,00	0,00	-
30	2.151	2.153	26,64	109,0	0,00	77,66	-	-	0,00	0,00	-
31	9.634	9.635	8,09	109,0	0,00	90,68	-	-	0,00	0,00	-
32	9.226	9.227	8,63	109,0	0,00	90,30	-	-	0,00	0,00	-
33	8.849	8.850	9,16	109,0	0,00	89,94	-	-	0,00	0,00	-
34	8.507	8.508	9,65	109,0	0,00	89,60	-	-	0,00	0,00	-
35	8.621	8.622	9,49	109,0	0,00	89,71	-	-	0,00	0,00	-
36	8.141	8.141	10,21	109,0	0,00	89,21	-	-	0,00	0,00	-
37	7.683	7.684	10,93	109,0	0,00	88,71	-	-	0,00	0,00	-
38	7.253	7.254	11,65	109,0	0,00	88,21	-	-	0,00	0,00	-
39	6.855	6.856	12,36	109,0	0,00	87,72	-	-	0,00	0,00	-
4	6.384	6.385	13,24	109,0	0,00	87,10	-	-	0,00	0,00	-
40	6.496	6.497	13,02	109,0	0,00	87,25	-	-	0,00	0,00	-
41	6.182	6.183	13,64	109,0	0,00	86,82	-	-	0,00	0,00	-
42	5.921	5.922	14,17	109,0	0,00	86,45	-	-	0,00	0,00	-
43	8.901	8.901	9,09	109,0	0,00	89,99	-	-	0,00	0,00	-
44	8.463	8.463	9,72	109,0	0,00	89,55	-	-	0,00	0,00	-
45	8.060	8.060	10,33	109,0	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
46	12.038	12.038	5,28	109,0	0,00	92,61	-	-	0,00	0,00	-
47	11.674	11.674	5,67	109,0	0,00	92,34	-	-	0,00	0,00	-
48	11.321	11.321	6,05	109,0	0,00	92,08	-	-	0,00	0,00	-
49	10.980	10.981	6,44	109,0	0,00	91,81	-	-	0,00	0,00	-
5	5.734	5.736	14,56	109,0	0,00	86,17	-	-	0,00	0,00	-
50	10.675	10.675	6,80	109,0	0,00	91,57	-	-	0,00	0,00	-
51	10.325	10.326	7,22	109,0	0,00	91,28	-	-	0,00	0,00	-
52	9.999	10.000	7,62	109,0	0,00	91,00	-	-	0,00	0,00	-
53	9.700	9.700	8,00	109,0	0,00	90,74	-	-	0,00	0,00	-
54	9.428	9.429	8,36	109,0	0,00	90,49	-	-	0,00	0,00	-
55	11.560	11.560	5,79	109,0	0,00	92,26	-	-	0,00	0,00	-
56	11.193	11.193	6,20	109,0	0,00	91,98	-	-	0,00	0,00	-
57	10.856	10.857	6,58	109,0	0,00	91,71	-	-	0,00	0,00	-
58	10.552	10.553	6,94	109,0	0,00	91,47	-	-	0,00	0,00	-
59	10.285	10.286	7,26	109,0	0,00	91,24	-	-	0,00	0,00	-
6	5.089	5.090	16,01	109,0	0,00	85,13	-	-	0,00	0,00	-
60	8.719	8.720	9,34	109,0	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
61	8.062	8.063	10,33	109,0	0,00	89,13	-	-	0,00	0,00	-
62	8.703	8.703	9,37	109,0	0,00	89,79	-	-	0,00	0,00	-
63	9.189	9.189	8,69	109,0	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
64	10.395	10.395	7,13	109,0	0,00	91,34	-	-	0,00	0,00	-
65	9.927	9.928	7,71	109,0	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
66	12.806	12.807	4,50	109,0	0,00	93,15	-	-	0,00	0,00	-
67	12.396	12.396	4,91	109,0	0,00	92,87	-	-	0,00	0,00	-
68	12.005	12.005	5,31	109,0	0,00	92,59	-	-	0,00	0,00	-
69	11.997	11.998	5,32	109,0	0,00	92,58	-	-	0,00	0,00	-
7	7.995	7.996	10,43	109,0	0,00	89,06	-	-	0,00	0,00	-
70	11.740	11.740	5,60	109,0	0,00	92,39	-	-	0,00	0,00	-
71	11.504	11.504	5,85	109,0	0,00	92,22	-	-	0,00	0,00	-
72	11.291	11.292	6,09	109,0	0,00	92,06	-	-	0,00	0,00	-
73	10.944	10.944	6,48	109,0	0,00	91,78	-	-	0,00	0,00	-
74	4.853	4.854	16,58	109,0	0,00	84,72	-	-	0,00	0,00	-
8	7.421	7.422	11,37	109,0	0,00	88,41	-	-	0,00	0,00	-
9	6.847	6.848	12,37	109,0	0,00	87,71	-	-	0,00	0,00	-
Suma			41,13								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

Zona Sensible al Ruido (NSA): H Vext01

Velocidad del viento: 8,0 m/s

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.212	4.214	18,25	109,0	0,00	83,49	-	-	0,00	0,00	-
10	2.721	2.724	23,70	109,0	0,00	79,70	-	-	0,00	0,00	-
11	1.397	1.402	31,75	109,0	0,00	73,94	-	-	0,00	0,00	-
12	1.439	1.443	31,42	109,0	0,00	74,19	-	-	0,00	0,00	-
13	1.678	1.682	29,63	109,0	0,00	75,51	-	-	0,00	0,00	-
14	2.047	2.050	27,24	109,0	0,00	77,23	-	-	0,00	0,00	-
15	2.488	2.491	24,83	109,0	0,00	78,93	-	-	0,00	0,00	-
16	5.283	5.285	15,56	109,0	0,00	85,46	-	-	0,00	0,00	-
17	5.637	5.638	14,77	109,0	0,00	86,02	-	-	0,00	0,00	-
18	4.202	4.203	18,28	109,0	0,00	83,47	-	-	0,00	0,00	-
19	4.589	4.591	17,25	109,0	0,00	84,24	-	-	0,00	0,00	-
2	3.980	3.981	18,91	109,0	0,00	83,00	-	-	0,00	0,00	-
20	5.025	5.026	16,16	109,0	0,00	85,02	-	-	0,00	0,00	-
21	5.497	5.498	15,08	109,0	0,00	85,80	-	-	0,00	0,00	-
22	5.998	5.999	14,01	109,0	0,00	86,56	-	-	0,00	0,00	-
23	6.520	6.521	12,98	109,0	0,00	87,29	-	-	0,00	0,00	-
24	3.258	3.260	21,38	109,0	0,00	81,27	-	-	0,00	0,00	-
25	3.696	3.698	19,75	109,0	0,00	82,36	-	-	0,00	0,00	-
26	4.180	4.181	18,34	109,0	0,00	83,43	-	-	0,00	0,00	-
27	4.695	4.696	16,98	109,0	0,00	84,43	-	-	0,00	0,00	-
28	5.232	5.233	15,68	109,0	0,00	85,38	-	-	0,00	0,00	-
29	5.786	5.787	14,45	109,0	0,00	86,25	-	-	0,00	0,00	-
3	3.849	3.851	19,29	109,0	0,00	82,71	-	-	0,00	0,00	-
30	6.351	6.352	13,30	109,0	0,00	87,06	-	-	0,00	0,00	-
31	3.085	3.087	22,09	109,0	0,00	80,79	-	-	0,00	0,00	-
32	2.983	2.985	22,52	109,0	0,00	80,50	-	-	0,00	0,00	-
33	3.026	3.028	22,34	109,0	0,00	80,62	-	-	0,00	0,00	-
34	3.209	3.211	21,58	109,0	0,00	81,13	-	-	0,00	0,00	-
35	1.682	1.685	29,60	109,0	0,00	75,53	-	-	0,00	0,00	-
36	1.218	1.223	33,32	109,0	0,00	72,75	-	-	0,00	0,00	-
37	976	983	35,77	109,0	0,00	70,85	-	-	0,00	0,00	-
38	1.113	1.119	34,33	109,0	0,00	71,97	-	-	0,00	0,00	-
39	1.529	1.534	30,71	109,0	0,00	74,71	-	-	0,00	0,00	-
4	3.832	3.834	19,34	109,0	0,00	82,67	-	-	0,00	0,00	-
40	2.062	2.066	27,15	109,0	0,00	77,30	-	-	0,00	0,00	-
41	2.643	2.645	24,07	109,0	0,00	79,45	-	-	0,00	0,00	-
42	3.245	3.247	21,43	109,0	0,00	81,23	-	-	0,00	0,00	-
43	2.138	2.140	26,71	109,0	0,00	77,61	-	-	0,00	0,00	-
44	2.005	2.008	27,49	109,0	0,00	77,05	-	-	0,00	0,00	-
45	2.101	2.104	26,92	109,0	0,00	77,46	-	-	0,00	0,00	-
46	5.135	5.137	15,90	109,0	0,00	85,21	-	-	0,00	0,00	-
47	4.818	4.819	16,67	109,0	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
48	4.536	4.537	17,39	109,0	0,00	84,14	-	-	0,00	0,00	-
49	4.296	4.298	18,02	109,0	0,00	83,66	-	-	0,00	0,00	-
5	3.929	3.931	19,06	109,0	0,00	82,89	-	-	0,00	0,00	-
50	4.163	4.165	18,39	109,0	0,00	83,39	-	-	0,00	0,00	-
51	4.038	4.039	18,74	109,0	0,00	83,13	-	-	0,00	0,00	-
52	3.999	4.001	18,85	109,0	0,00	83,04	-	-	0,00	0,00	-
53	4.049	4.051	18,71	109,0	0,00	83,15	-	-	0,00	0,00	-
54	4.186	4.187	18,33	109,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-
55	5.126	5.127	15,92	109,0	0,00	85,20	-	-	0,00	0,00	-
56	4.999	5.000	16,23	109,0	0,00	84,98	-	-	0,00	0,00	-
57	4.963	4.965	16,31	109,0	0,00	84,92	-	-	0,00	0,00	-
58	5.020	5.021	16,18	109,0	0,00	85,02	-	-	0,00	0,00	-
59	5.167	5.168	15,83	109,0	0,00	85,27	-	-	0,00	0,00	-
6	4.132	4.134	18,48	109,0	0,00	83,33	-	-	0,00	0,00	-
60	2.158	2.161	26,60	109,0	0,00	77,69	-	-	0,00	0,00	-
61	1.368	1.372	32,00	109,0	0,00	73,75	-	-	0,00	0,00	-
62	3.461	3.463	20,59	109,0	0,00	81,79	-	-	0,00	0,00	-
63	3.105	3.107	22,01	109,0	0,00	80,85	-	-	0,00	0,00	-
64	3.525	3.527	20,35	109,0	0,00	81,95	-	-	0,00	0,00	-
65	3.190	3.192	21,65	109,0	0,00	81,08	-	-	0,00	0,00	-
66	5.998	5.999	14,01	109,0	0,00	86,56	-	-	0,00	0,00	-
67	5.684	5.685	14,67	109,0	0,00	86,09	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
68	5.426	5.427	15,24	109,0	0,00	85,69	-	-	0,00	0,00	-
69	5.919	5.921	14,17	109,0	0,00	86,45	-	-	0,00	0,00	-
7	3.182	3.184	21,69	109,0	0,00	81,06	-	-	0,00	0,00	-
70	5.893	5.894	14,23	109,0	0,00	86,41	-	-	0,00	0,00	-
71	5.920	5.921	14,17	109,0	0,00	86,45	-	-	0,00	0,00	-
72	6.001	6.002	14,00	109,0	0,00	86,57	-	-	0,00	0,00	-
73	6.190	6.191	13,62	109,0	0,00	86,83	-	-	0,00	0,00	-
74	2.886	2.889	22,95	109,0	0,00	80,21	-	-	0,00	0,00	-
8	2.925	2.928	22,77	109,0	0,00	80,33	-	-	0,00	0,00	-
9	2.766	2.769	23,49	109,0	0,00	79,85	-	-	0,00	0,00	-
Suma			43,84								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): I VextO2

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.899	4.900	16,47	109,0	0,00	84,80	-	-	0,00	0,00	-
10	3.070	3.072	22,15	109,0	0,00	80,75	-	-	0,00	0,00	-
11	1.737	1.741	29,22	109,0	0,00	75,81	-	-	0,00	0,00	-
12	2.047	2.051	27,24	109,0	0,00	77,24	-	-	0,00	0,00	-
13	2.449	2.451	25,03	109,0	0,00	78,79	-	-	0,00	0,00	-
14	2.903	2.905	22,87	109,0	0,00	80,26	-	-	0,00	0,00	-
15	3.390	3.392	20,86	109,0	0,00	81,61	-	-	0,00	0,00	-
16	4.890	4.892	16,49	109,0	0,00	84,79	-	-	0,00	0,00	-
17	5.133	5.135	15,91	109,0	0,00	85,21	-	-	0,00	0,00	-
18	3.713	3.715	19,70	109,0	0,00	82,40	-	-	0,00	0,00	-
19	3.999	4.001	18,85	109,0	0,00	83,04	-	-	0,00	0,00	-
2	4.568	4.570	17,30	109,0	0,00	84,20	-	-	0,00	0,00	-
20	4.356	4.358	17,86	109,0	0,00	83,79	-	-	0,00	0,00	-
21	4.769	4.771	16,79	109,0	0,00	84,57	-	-	0,00	0,00	-
22	5.225	5.226	15,69	109,0	0,00	85,36	-	-	0,00	0,00	-
23	5.713	5.714	14,61	109,0	0,00	86,14	-	-	0,00	0,00	-
24	2.678	2.680	23,90	109,0	0,00	79,56	-	-	0,00	0,00	-
25	3.005	3.007	22,43	109,0	0,00	80,56	-	-	0,00	0,00	-
26	3.414	3.416	20,77	109,0	0,00	81,67	-	-	0,00	0,00	-
27	3.878	3.880	19,21	109,0	0,00	82,78	-	-	0,00	0,00	-
28	4.381	4.382	17,79	109,0	0,00	83,83	-	-	0,00	0,00	-
29	4.909	4.911	16,44	109,0	0,00	84,82	-	-	0,00	0,00	-
3	4.316	4.317	17,97	109,0	0,00	83,70	-	-	0,00	0,00	-
30	5.457	5.458	15,17	109,0	0,00	85,74	-	-	0,00	0,00	-
31	3.492	3.494	20,47	109,0	0,00	81,87	-	-	0,00	0,00	-
32	3.209	3.211	21,58	109,0	0,00	81,13	-	-	0,00	0,00	-
33	3.047	3.049	22,25	109,0	0,00	80,68	-	-	0,00	0,00	-
34	3.025	3.027	22,34	109,0	0,00	80,62	-	-	0,00	0,00	-
35	2.546	2.549	24,54	109,0	0,00	79,13	-	-	0,00	0,00	-
36	1.979	1.982	27,65	109,0	0,00	76,94	-	-	0,00	0,00	-
37	1.470	1.475	31,17	109,0	0,00	74,37	-	-	0,00	0,00	-
38	1.106	1.112	34,40	109,0	0,00	71,92	-	-	0,00	0,00	-
39	1.048	1.055	34,98	109,0	0,00	71,46	-	-	0,00	0,00	-
4	4.155	4.157	18,41	109,0	0,00	83,38	-	-	0,00	0,00	-
40	1.338	1.343	32,25	109,0	0,00	73,56	-	-	0,00	0,00	-
41	1.816	1.819	28,69	109,0	0,00	76,20	-	-	0,00	0,00	-
42	2.370	2.373	25,43	109,0	0,00	78,51	-	-	0,00	0,00	-
43	2.689	2.692	23,85	109,0	0,00	79,60	-	-	0,00	0,00	-
44	2.317	2.319	25,72	109,0	0,00	78,31	-	-	0,00	0,00	-
45	2.108	2.112	26,88	109,0	0,00	77,49	-	-	0,00	0,00	-
46	5.827	5.828	14,36	109,0	0,00	86,31	-	-	0,00	0,00	-
47	5.460	5.462	15,16	109,0	0,00	85,75	-	-	0,00	0,00	-
48	5.118	5.120	15,94	109,0	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
49	4.806	4.808	16,70	109,0	0,00	84,64	-	-	0,00	0,00	-
5	4.098	4.100	18,57	109,0	0,00	83,26	-	-	0,00	0,00	-
50	4.568	4.569	17,30	109,0	0,00	84,20	-	-	0,00	0,00	-
51	4.323	4.325	17,95	109,0	0,00	83,72	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
52	4.151	4.153	18,42	109,0	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
53	4.061	4.063	18,68	109,0	0,00	83,18	-	-	0,00	0,00	-
54	4.058	4.059	18,69	109,0	0,00	83,17	-	-	0,00	0,00	-
55	5.505	5.507	15,06	109,0	0,00	85,82	-	-	0,00	0,00	-
56	5.265	5.266	15,60	109,0	0,00	85,43	-	-	0,00	0,00	-
57	5.105	5.106	15,97	109,0	0,00	85,16	-	-	0,00	0,00	-
58	5.033	5.034	16,15	109,0	0,00	85,04	-	-	0,00	0,00	-
59	5.051	5.053	16,10	109,0	0,00	85,07	-	-	0,00	0,00	-
6	4.148	4.150	18,43	109,0	0,00	83,36	-	-	0,00	0,00	-
60	3.117	3.119	21,95	109,0	0,00	80,88	-	-	0,00	0,00	-
61	2.328	2.330	25,66	109,0	0,00	78,35	-	-	0,00	0,00	-
62	4.295	4.296	18,03	109,0	0,00	83,66	-	-	0,00	0,00	-
63	4.042	4.044	18,73	109,0	0,00	83,14	-	-	0,00	0,00	-
64	4.182	4.183	18,34	109,0	0,00	83,43	-	-	0,00	0,00	-
65	3.728	3.730	19,65	109,0	0,00	82,43	-	-	0,00	0,00	-
66	6.603	6.604	12,82	109,0	0,00	87,40	-	-	0,00	0,00	-
67	6.221	6.222	13,56	109,0	0,00	86,88	-	-	0,00	0,00	-
68	5.884	5.885	14,25	109,0	0,00	86,40	-	-	0,00	0,00	-
69	6.157	6.158	13,69	109,0	0,00	86,79	-	-	0,00	0,00	-
7	3.919	3.920	19,09	109,0	0,00	82,87	-	-	0,00	0,00	-
70	6.043	6.044	13,92	109,0	0,00	86,63	-	-	0,00	0,00	-
71	5.980	5.981	14,05	109,0	0,00	86,54	-	-	0,00	0,00	-
72	5.970	5.971	14,07	109,0	0,00	86,52	-	-	0,00	0,00	-
73	6.014	6.015	13,98	109,0	0,00	86,58	-	-	0,00	0,00	-
74	2.749	2.752	23,57	109,0	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
8	3.566	3.568	20,20	109,0	0,00	82,05	-	-	0,00	0,00	-
9	3.277	3.280	21,30	109,0	0,00	81,32	-	-	0,00	0,00	-
Suma			42,67								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): J Vext03

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.266	4.268	18,10	109,0	0,00	83,60	-	-	0,00	0,00	-
10	2.227	2.230	26,21	109,0	0,00	77,97	-	-	0,00	0,00	-
11	1.043	1.050	35,04	109,0	0,00	71,42	-	-	0,00	0,00	-
12	1.539	1.543	30,64	109,0	0,00	74,77	-	-	0,00	0,00	-
13	2.068	2.071	27,12	109,0	0,00	77,32	-	-	0,00	0,00	-
14	2.610	2.613	24,22	109,0	0,00	79,34	-	-	0,00	0,00	-
15	3.159	3.161	21,78	109,0	0,00	81,00	-	-	0,00	0,00	-
16	4.020	4.021	18,79	109,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-
17	4.338	4.340	17,91	109,0	0,00	83,75	-	-	0,00	0,00	-
18	2.902	2.905	22,87	109,0	0,00	80,26	-	-	0,00	0,00	-
19	3.280	3.282	21,29	109,0	0,00	81,32	-	-	0,00	0,00	-
2	3.848	3.850	19,29	109,0	0,00	82,71	-	-	0,00	0,00	-
20	3.725	3.727	19,66	109,0	0,00	82,43	-	-	0,00	0,00	-
21	4.217	4.218	18,24	109,0	0,00	83,50	-	-	0,00	0,00	-
22	4.740	4.741	16,86	109,0	0,00	84,52	-	-	0,00	0,00	-
23	5.286	5.287	15,55	109,0	0,00	85,46	-	-	0,00	0,00	-
24	1.950	1.954	27,83	109,0	0,00	76,82	-	-	0,00	0,00	-
25	2.413	2.416	25,21	109,0	0,00	78,66	-	-	0,00	0,00	-
26	2.934	2.936	22,74	109,0	0,00	80,36	-	-	0,00	0,00	-
27	3.486	3.488	20,50	109,0	0,00	81,85	-	-	0,00	0,00	-
28	4.058	4.059	18,69	109,0	0,00	83,17	-	-	0,00	0,00	-
29	4.641	4.642	17,11	109,0	0,00	84,33	-	-	0,00	0,00	-
3	3.507	3.509	20,42	109,0	0,00	81,90	-	-	0,00	0,00	-
30	5.232	5.233	15,68	109,0	0,00	85,38	-	-	0,00	0,00	-
31	4.308	4.309	17,99	109,0	0,00	83,69	-	-	0,00	0,00	-
32	4.101	4.103	18,56	109,0	0,00	83,26	-	-	0,00	0,00	-
33	3.995	3.997	18,87	109,0	0,00	83,03	-	-	0,00	0,00	-
34	3.998	4.000	18,86	109,0	0,00	83,04	-	-	0,00	0,00	-
35	2.963	2.966	22,61	109,0	0,00	80,44	-	-	0,00	0,00	-
36	2.527	2.529	24,63	109,0	0,00	79,06	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
37	2.191	2.194	26,41	109,0	0,00	77,83	-	-	0,00	0,00	-
38	2.009	2.012	27,47	109,0	0,00	77,07	-	-	0,00	0,00	-
39	2.021	2.024	27,40	109,0	0,00	77,12	-	-	0,00	0,00	-
4	3.267	3.270	21,34	109,0	0,00	81,29	-	-	0,00	0,00	-
40	2.224	2.227	26,22	109,0	0,00	77,95	-	-	0,00	0,00	-
41	2.574	2.576	24,40	109,0	0,00	79,22	-	-	0,00	0,00	-
42	3.019	3.022	22,37	109,0	0,00	80,60	-	-	0,00	0,00	-
43	3.411	3.413	20,78	109,0	0,00	81,66	-	-	0,00	0,00	-
44	3.160	3.163	21,78	109,0	0,00	81,00	-	-	0,00	0,00	-
45	3.048	3.050	22,24	109,0	0,00	80,69	-	-	0,00	0,00	-
46	6.445	6.446	13,12	109,0	0,00	87,19	-	-	0,00	0,00	-
47	6.124	6.125	13,75	109,0	0,00	86,74	-	-	0,00	0,00	-
48	5.831	5.832	14,36	109,0	0,00	86,32	-	-	0,00	0,00	-
49	5.569	5.571	14,92	109,0	0,00	85,92	-	-	0,00	0,00	-
5	3.153	3.155	21,81	109,0	0,00	80,98	-	-	0,00	0,00	-
50	5.392	5.393	15,31	109,0	0,00	85,64	-	-	0,00	0,00	-
51	5.201	5.203	15,75	109,0	0,00	85,32	-	-	0,00	0,00	-
52	5.075	5.076	16,05	109,0	0,00	85,11	-	-	0,00	0,00	-
53	5.017	5.018	16,18	109,0	0,00	85,01	-	-	0,00	0,00	-
54	5.030	5.031	16,15	109,0	0,00	85,03	-	-	0,00	0,00	-
55	6.346	6.347	13,31	109,0	0,00	87,05	-	-	0,00	0,00	-
56	6.156	6.157	13,69	109,0	0,00	86,79	-	-	0,00	0,00	-
57	6.036	6.037	13,93	109,0	0,00	86,62	-	-	0,00	0,00	-
58	5.991	5.992	14,02	109,0	0,00	86,55	-	-	0,00	0,00	-
59	6.024	6.025	13,96	109,0	0,00	86,60	-	-	0,00	0,00	-
6	3.176	3.178	21,71	109,0	0,00	81,04	-	-	0,00	0,00	-
60	3.166	3.169	21,75	109,0	0,00	81,02	-	-	0,00	0,00	-
61	2.440	2.442	25,07	109,0	0,00	78,76	-	-	0,00	0,00	-
62	3.881	3.882	19,20	109,0	0,00	82,78	-	-	0,00	0,00	-
63	3.892	3.894	19,16	109,0	0,00	82,81	-	-	0,00	0,00	-
64	4.832	4.833	16,63	109,0	0,00	84,68	-	-	0,00	0,00	-
65	4.468	4.469	17,56	109,0	0,00	84,01	-	-	0,00	0,00	-
66	7.300	7.301	11,57	109,0	0,00	88,27	-	-	0,00	0,00	-
67	6.970	6.971	12,15	109,0	0,00	87,87	-	-	0,00	0,00	-
68	6.683	6.684	12,67	109,0	0,00	87,50	-	-	0,00	0,00	-
69	7.061	7.062	11,99	109,0	0,00	87,98	-	-	0,00	0,00	-
7	3.378	3.380	20,91	109,0	0,00	81,58	-	-	0,00	0,00	-
70	6.974	6.975	12,14	109,0	0,00	87,87	-	-	0,00	0,00	-
71	6.932	6.933	12,22	109,0	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
72	6.936	6.937	12,21	109,0	0,00	87,82	-	-	0,00	0,00	-
73	6.987	6.988	12,12	109,0	0,00	87,89	-	-	0,00	0,00	-
74	1.778	1.782	28,94	109,0	0,00	76,02	-	-	0,00	0,00	-
8	2.933	2.935	22,74	109,0	0,00	80,35	-	-	0,00	0,00	-
9	2.540	2.543	24,57	109,0	0,00	79,11	-	-	0,00	0,00	-
Suma			41,70								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

### Zona Sensible al Ruido (NSA): K Vext04

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.218	4.219	18,24	109,0	0,00	83,50	-	-	0,00	0,00	-
10	2.111	2.114	26,86	109,0	0,00	77,50	-	-	0,00	0,00	-
11	1.044	1.051	35,03	109,0	0,00	71,43	-	-	0,00	0,00	-
12	1.580	1.584	30,33	109,0	0,00	75,00	-	-	0,00	0,00	-
13	2.129	2.132	26,76	109,0	0,00	77,57	-	-	0,00	0,00	-
14	2.682	2.685	23,88	109,0	0,00	79,58	-	-	0,00	0,00	-
15	3.238	3.240	21,46	109,0	0,00	81,21	-	-	0,00	0,00	-
16	3.782	3.783	19,49	109,0	0,00	82,56	-	-	0,00	0,00	-
17	4.108	4.110	18,54	109,0	0,00	83,28	-	-	0,00	0,00	-
18	2.673	2.675	23,92	109,0	0,00	79,55	-	-	0,00	0,00	-
19	3.065	3.067	22,17	109,0	0,00	80,74	-	-	0,00	0,00	-
2	3.770	3.772	19,53	109,0	0,00	82,53	-	-	0,00	0,00	-
20	3.526	3.528	20,35	109,0	0,00	81,95	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
21	4.031	4.033	18,76	109,0	0,00	83,11	-	-	0,00	0,00	-
22	4.566	4.568	17,31	109,0	0,00	84,19	-	-	0,00	0,00	-
23	5.122	5.124	15,93	109,0	0,00	85,19	-	-	0,00	0,00	-
24	1.742	1.746	29,18	109,0	0,00	75,84	-	-	0,00	0,00	-
25	2.232	2.235	26,18	109,0	0,00	77,98	-	-	0,00	0,00	-
26	2.773	2.775	23,46	109,0	0,00	79,87	-	-	0,00	0,00	-
27	3.340	3.342	21,05	109,0	0,00	81,48	-	-	0,00	0,00	-
28	3.923	3.925	19,07	109,0	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
29	4.515	4.517	17,44	109,0	0,00	84,10	-	-	0,00	0,00	-
3	3.395	3.397	20,84	109,0	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
30	5.113	5.115	15,95	109,0	0,00	85,18	-	-	0,00	0,00	-
31	4.546	4.547	17,36	109,0	0,00	84,15	-	-	0,00	0,00	-
32	4.341	4.342	17,90	109,0	0,00	83,75	-	-	0,00	0,00	-
33	4.231	4.232	18,20	109,0	0,00	83,53	-	-	0,00	0,00	-
34	4.224	4.225	18,22	109,0	0,00	83,52	-	-	0,00	0,00	-
35	3.167	3.169	21,75	109,0	0,00	81,02	-	-	0,00	0,00	-
36	2.748	2.751	23,57	109,0	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
37	2.428	2.430	25,14	109,0	0,00	78,71	-	-	0,00	0,00	-
38	2.247	2.250	26,09	109,0	0,00	78,04	-	-	0,00	0,00	-
39	2.241	2.244	26,13	109,0	0,00	78,02	-	-	0,00	0,00	-
4	3.118	3.121	21,95	109,0	0,00	80,88	-	-	0,00	0,00	-
40	2.410	2.413	25,23	109,0	0,00	78,65	-	-	0,00	0,00	-
41	2.722	2.724	23,69	109,0	0,00	79,71	-	-	0,00	0,00	-
42	3.134	3.137	21,88	109,0	0,00	80,93	-	-	0,00	0,00	-
43	3.644	3.646	19,91	109,0	0,00	82,24	-	-	0,00	0,00	-
44	3.400	3.402	20,82	109,0	0,00	81,63	-	-	0,00	0,00	-
45	3.285	3.287	21,27	109,0	0,00	81,33	-	-	0,00	0,00	-
46	6.663	6.664	12,71	109,0	0,00	87,47	-	-	0,00	0,00	-
47	6.349	6.349	13,31	109,0	0,00	87,05	-	-	0,00	0,00	-
48	6.061	6.062	13,88	109,0	0,00	86,65	-	-	0,00	0,00	-
49	5.804	5.805	14,41	109,0	0,00	86,28	-	-	0,00	0,00	-
5	2.968	2.970	22,59	109,0	0,00	80,46	-	-	0,00	0,00	-
50	5.630	5.631	14,79	109,0	0,00	86,01	-	-	0,00	0,00	-
51	5.441	5.442	15,20	109,0	0,00	85,72	-	-	0,00	0,00	-
52	5.313	5.315	15,49	109,0	0,00	85,51	-	-	0,00	0,00	-
53	5.251	5.252	15,63	109,0	0,00	85,41	-	-	0,00	0,00	-
54	5.256	5.258	15,62	109,0	0,00	85,42	-	-	0,00	0,00	-
55	6.585	6.586	12,86	109,0	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-
56	6.395	6.396	13,22	109,0	0,00	87,12	-	-	0,00	0,00	-
57	6.274	6.275	13,46	109,0	0,00	86,95	-	-	0,00	0,00	-
58	6.225	6.226	13,55	109,0	0,00	86,88	-	-	0,00	0,00	-
59	6.250	6.251	13,50	109,0	0,00	86,92	-	-	0,00	0,00	-
6	2.963	2.965	22,61	109,0	0,00	80,44	-	-	0,00	0,00	-
60	3.307	3.309	21,18	109,0	0,00	81,39	-	-	0,00	0,00	-
61	2.602	2.605	24,26	109,0	0,00	79,32	-	-	0,00	0,00	-
62	3.903	3.905	19,13	109,0	0,00	82,83	-	-	0,00	0,00	-
63	3.983	3.985	18,90	109,0	0,00	83,01	-	-	0,00	0,00	-
64	5.056	5.057	16,09	109,0	0,00	85,08	-	-	0,00	0,00	-
65	4.701	4.703	16,96	109,0	0,00	84,45	-	-	0,00	0,00	-
66	7.527	7.528	11,19	109,0	0,00	88,53	-	-	0,00	0,00	-
67	7.202	7.203	11,74	109,0	0,00	88,15	-	-	0,00	0,00	-
68	6.920	6.921	12,24	109,0	0,00	87,80	-	-	0,00	0,00	-
69	7.300	7.301	11,57	109,0	0,00	88,27	-	-	0,00	0,00	-
7	3.367	3.369	20,95	109,0	0,00	81,55	-	-	0,00	0,00	-
70	7.212	7.213	11,72	109,0	0,00	88,16	-	-	0,00	0,00	-
71	7.168	7.169	11,80	109,0	0,00	88,11	-	-	0,00	0,00	-
72	7.167	7.168	11,80	109,0	0,00	88,11	-	-	0,00	0,00	-
73	7.208	7.209	11,73	109,0	0,00	88,16	-	-	0,00	0,00	-
74	1.551	1.555	30,55	109,0	0,00	74,84	-	-	0,00	0,00	-
8	2.895	2.898	22,90	109,0	0,00	80,24	-	-	0,00	0,00	-
9	2.468	2.471	24,93	109,0	0,00	78,86	-	-	0,00	0,00	-
Suma			41,69								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

Zona Sensible al Ruido (NSA): L Vext05

Velocidad del viento: 8,0 m/s

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	3.885	3.887	19,18	109,0	0,00	82,79	-	-	0,00	0,00	-
10	1.630	1.634	29,97	109,0	0,00	75,26	-	-	0,00	0,00	-
11	1.233	1.239	33,18	109,0	0,00	72,86	-	-	0,00	0,00	-
12	1.761	1.765	29,05	109,0	0,00	75,94	-	-	0,00	0,00	-
13	2.305	2.308	25,78	109,0	0,00	78,26	-	-	0,00	0,00	-
14	2.855	2.857	23,08	109,0	0,00	80,12	-	-	0,00	0,00	-
15	3.409	3.411	20,79	109,0	0,00	81,66	-	-	0,00	0,00	-
16	3.008	3.010	22,42	109,0	0,00	80,57	-	-	0,00	0,00	-
17	3.423	3.425	20,73	109,0	0,00	81,69	-	-	0,00	0,00	-
18	2.018	2.021	27,41	109,0	0,00	77,11	-	-	0,00	0,00	-
19	2.520	2.523	24,66	109,0	0,00	79,04	-	-	0,00	0,00	-
2	3.345	3.347	21,04	109,0	0,00	81,49	-	-	0,00	0,00	-
20	3.069	3.071	22,16	109,0	0,00	80,75	-	-	0,00	0,00	-
21	3.642	3.644	19,92	109,0	0,00	82,23	-	-	0,00	0,00	-
22	4.231	4.232	18,20	109,0	0,00	83,53	-	-	0,00	0,00	-
23	4.828	4.830	16,64	109,0	0,00	84,68	-	-	0,00	0,00	-
24	1.347	1.352	32,17	109,0	0,00	73,62	-	-	0,00	0,00	-
25	1.953	1.956	27,81	109,0	0,00	76,83	-	-	0,00	0,00	-
26	2.564	2.567	24,45	109,0	0,00	79,19	-	-	0,00	0,00	-
27	3.178	3.180	21,70	109,0	0,00	81,05	-	-	0,00	0,00	-
28	3.793	3.795	19,46	109,0	0,00	82,58	-	-	0,00	0,00	-
29	4.409	4.411	17,72	109,0	0,00	83,89	-	-	0,00	0,00	-
3	2.858	2.860	23,07	109,0	0,00	80,13	-	-	0,00	0,00	-
30	5.025	5.027	16,16	109,0	0,00	85,03	-	-	0,00	0,00	-
31	5.362	5.363	15,38	109,0	0,00	85,59	-	-	0,00	0,00	-
32	5.194	5.195	15,77	109,0	0,00	85,31	-	-	0,00	0,00	-
33	5.107	5.108	15,97	109,0	0,00	85,17	-	-	0,00	0,00	-
34	5.105	5.106	15,97	109,0	0,00	85,16	-	-	0,00	0,00	-
35	3.807	3.809	19,42	109,0	0,00	82,62	-	-	0,00	0,00	-
36	3.476	3.478	20,53	109,0	0,00	81,83	-	-	0,00	0,00	-
37	3.239	3.240	21,46	109,0	0,00	81,21	-	-	0,00	0,00	-
38	3.116	3.118	21,96	109,0	0,00	80,88	-	-	0,00	0,00	-
39	3.121	3.123	21,94	109,0	0,00	80,89	-	-	0,00	0,00	-
4	2.456	2.459	24,99	109,0	0,00	78,81	-	-	0,00	0,00	-
40	3.254	3.256	21,40	109,0	0,00	81,25	-	-	0,00	0,00	-
41	3.500	3.502	20,44	109,0	0,00	81,89	-	-	0,00	0,00	-
42	3.838	3.840	19,32	109,0	0,00	82,69	-	-	0,00	0,00	-
43	4.426	4.427	17,68	109,0	0,00	83,92	-	-	0,00	0,00	-
44	4.239	4.240	18,18	109,0	0,00	83,55	-	-	0,00	0,00	-
45	4.159	4.160	18,40	109,0	0,00	83,38	-	-	0,00	0,00	-
46	7.346	7.347	11,49	109,0	0,00	88,32	-	-	0,00	0,00	-
47	7.064	7.065	11,98	109,0	0,00	87,98	-	-	0,00	0,00	-
48	6.809	6.809	12,44	109,0	0,00	87,66	-	-	0,00	0,00	-
49	6.583	6.584	12,86	109,0	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-
5	2.187	2.190	26,43	109,0	0,00	77,81	-	-	0,00	0,00	-
50	6.444	6.445	13,12	109,0	0,00	87,18	-	-	0,00	0,00	-
51	6.284	6.285	13,43	109,0	0,00	86,97	-	-	0,00	0,00	-
52	6.178	6.179	13,64	109,0	0,00	86,82	-	-	0,00	0,00	-
53	6.129	6.130	13,74	109,0	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
54	6.138	6.139	13,72	109,0	0,00	86,76	-	-	0,00	0,00	-
55	7.405	7.406	11,39	109,0	0,00	88,39	-	-	0,00	0,00	-
56	7.242	7.243	11,67	109,0	0,00	88,20	-	-	0,00	0,00	-
57	7.141	7.142	11,85	109,0	0,00	88,08	-	-	0,00	0,00	-
58	7.104	7.105	11,91	109,0	0,00	88,03	-	-	0,00	0,00	-
59	7.132	7.133	11,86	109,0	0,00	88,07	-	-	0,00	0,00	-
6	2.102	2.105	26,92	109,0	0,00	77,46	-	-	0,00	0,00	-
60	3.702	3.704	19,73	109,0	0,00	82,37	-	-	0,00	0,00	-
61	3.103	3.105	22,01	109,0	0,00	80,84	-	-	0,00	0,00	-
62	3.841	3.843	19,31	109,0	0,00	82,69	-	-	0,00	0,00	-
63	4.171	4.173	18,37	109,0	0,00	83,41	-	-	0,00	0,00	-
64	5.777	5.778	14,47	109,0	0,00	86,24	-	-	0,00	0,00	-
65	5.477	5.478	15,12	109,0	0,00	85,77	-	-	0,00	0,00	-
66	8.256	8.257	10,03	109,0	0,00	89,34	-	-	0,00	0,00	-
67	7.964	7.965	10,48	109,0	0,00	89,02	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
68	7.714	7.715	10,88	109,0	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
69	8.153	8.154	10,19	109,0	0,00	89,23	-	-	0,00	0,00	-
7	3.202	3.204	21,61	109,0	0,00	81,11	-	-	0,00	0,00	-
70	8.079	8.080	10,30	109,0	0,00	89,15	-	-	0,00	0,00	-
71	8.044	8.045	10,36	109,0	0,00	89,11	-	-	0,00	0,00	-
72	8.049	8.049	10,35	109,0	0,00	89,12	-	-	0,00	0,00	-
73	8.087	8.087	10,29	109,0	0,00	89,16	-	-	0,00	0,00	-
74	671	681	39,75	109,0	0,00	67,67	-	-	0,00	0,00	-
8	2.657	2.659	24,00	109,0	0,00	79,50	-	-	0,00	0,00	-
9	2.128	2.131	26,77	109,0	0,00	77,57	-	-	0,00	0,00	-
Suma			43,63								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): M VextO6

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.211	4.212	18,26	109,0	0,00	83,49	-	-	0,00	0,00	-
10	1.964	1.967	27,74	109,0	0,00	76,88	-	-	0,00	0,00	-
11	1.887	1.891	28,22	109,0	0,00	76,53	-	-	0,00	0,00	-
12	2.393	2.396	25,31	109,0	0,00	78,59	-	-	0,00	0,00	-
13	2.920	2.922	22,80	109,0	0,00	80,31	-	-	0,00	0,00	-
14	3.457	3.459	20,61	109,0	0,00	81,78	-	-	0,00	0,00	-
15	4.000	4.002	18,85	109,0	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
16	2.348	2.351	25,55	109,0	0,00	78,43	-	-	0,00	0,00	-
17	2.755	2.757	23,54	109,0	0,00	79,81	-	-	0,00	0,00	-
18	1.360	1.366	32,06	109,0	0,00	73,71	-	-	0,00	0,00	-
19	1.897	1.901	28,16	109,0	0,00	76,58	-	-	0,00	0,00	-
2	3.615	3.617	20,02	109,0	0,00	82,17	-	-	0,00	0,00	-
20	2.476	2.479	24,89	109,0	0,00	78,88	-	-	0,00	0,00	-
21	3.073	3.075	22,14	109,0	0,00	80,76	-	-	0,00	0,00	-
22	3.680	3.682	19,80	109,0	0,00	82,32	-	-	0,00	0,00	-
23	4.292	4.294	18,03	109,0	0,00	83,66	-	-	0,00	0,00	-
24	920	927	36,41	109,0	0,00	70,34	-	-	0,00	0,00	-
25	1.528	1.532	30,72	109,0	0,00	74,71	-	-	0,00	0,00	-
26	2.141	2.144	26,69	109,0	0,00	77,63	-	-	0,00	0,00	-
27	2.757	2.759	23,53	109,0	0,00	79,82	-	-	0,00	0,00	-
28	3.373	3.375	20,93	109,0	0,00	81,56	-	-	0,00	0,00	-
29	3.989	3.991	18,88	109,0	0,00	83,02	-	-	0,00	0,00	-
3	3.049	3.051	22,24	109,0	0,00	80,69	-	-	0,00	0,00	-
30	4.606	4.608	17,20	109,0	0,00	84,27	-	-	0,00	0,00	-
31	5.993	5.994	14,02	109,0	0,00	86,55	-	-	0,00	0,00	-
32	5.795	5.796	14,43	109,0	0,00	86,26	-	-	0,00	0,00	-
33	5.668	5.669	14,70	109,0	0,00	86,07	-	-	0,00	0,00	-
34	5.617	5.619	14,81	109,0	0,00	85,99	-	-	0,00	0,00	-
35	4.476	4.478	17,54	109,0	0,00	84,02	-	-	0,00	0,00	-
36	4.135	4.137	18,47	109,0	0,00	83,33	-	-	0,00	0,00	-
37	3.870	3.872	19,23	109,0	0,00	82,76	-	-	0,00	0,00	-
38	3.698	3.700	19,75	109,0	0,00	82,36	-	-	0,00	0,00	-
39	3.631	3.633	19,96	109,0	0,00	82,20	-	-	0,00	0,00	-
4	2.531	2.534	24,61	109,0	0,00	79,08	-	-	0,00	0,00	-
40	3.675	3.677	19,82	109,0	0,00	82,31	-	-	0,00	0,00	-
41	3.827	3.829	19,36	109,0	0,00	82,66	-	-	0,00	0,00	-
42	4.074	4.076	18,64	109,0	0,00	83,20	-	-	0,00	0,00	-
43	5.072	5.073	16,05	109,0	0,00	85,11	-	-	0,00	0,00	-
44	4.854	4.855	16,58	109,0	0,00	84,72	-	-	0,00	0,00	-
45	4.727	4.728	16,90	109,0	0,00	84,49	-	-	0,00	0,00	-
46	8.014	8.015	10,40	109,0	0,00	89,08	-	-	0,00	0,00	-
47	7.728	7.729	10,86	109,0	0,00	88,76	-	-	0,00	0,00	-
48	7.467	7.467	11,29	109,0	0,00	88,46	-	-	0,00	0,00	-
49	7.232	7.233	11,69	109,0	0,00	88,19	-	-	0,00	0,00	-
5	2.099	2.102	26,93	109,0	0,00	77,45	-	-	0,00	0,00	-
50	7.077	7.078	11,96	109,0	0,00	88,00	-	-	0,00	0,00	-
51	6.896	6.897	12,28	109,0	0,00	87,77	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
52	6.763	6.764	12,52	109,0	0,00	87,60	-	-	0,00	0,00	-
53	6.681	6.682	12,68	109,0	0,00	87,50	-	-	0,00	0,00	-
54	6.653	6.654	12,73	109,0	0,00	87,46	-	-	0,00	0,00	-
55	8.035	8.035	10,37	109,0	0,00	89,10	-	-	0,00	0,00	-
56	7.850	7.851	10,66	109,0	0,00	88,90	-	-	0,00	0,00	-
57	7.721	7.722	10,87	109,0	0,00	88,75	-	-	0,00	0,00	-
58	7.651	7.652	10,99	109,0	0,00	88,68	-	-	0,00	0,00	-
59	7.641	7.642	11,00	109,0	0,00	88,66	-	-	0,00	0,00	-
6	1.814	1.817	28,70	109,0	0,00	76,19	-	-	0,00	0,00	-
60	4.350	4.351	17,88	109,0	0,00	83,77	-	-	0,00	0,00	-
61	3.768	3.770	19,53	109,0	0,00	82,53	-	-	0,00	0,00	-
62	4.330	4.331	17,93	109,0	0,00	83,73	-	-	0,00	0,00	-
63	4.759	4.761	16,81	109,0	0,00	84,55	-	-	0,00	0,00	-
64	6.440	6.441	13,13	109,0	0,00	87,18	-	-	0,00	0,00	-
65	6.126	6.127	13,75	109,0	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
66	8.919	8.919	9,06	109,0	0,00	90,01	-	-	0,00	0,00	-
67	8.619	8.620	9,49	109,0	0,00	89,71	-	-	0,00	0,00	-
68	8.357	8.358	9,88	109,0	0,00	89,44	-	-	0,00	0,00	-
69	8.754	8.755	9,29	109,0	0,00	89,85	-	-	0,00	0,00	-
7	3.651	3.653	19,89	109,0	0,00	82,25	-	-	0,00	0,00	-
70	8.660	8.660	9,43	109,0	0,00	89,75	-	-	0,00	0,00	-
71	8.601	8.602	9,52	109,0	0,00	89,69	-	-	0,00	0,00	-
72	8.579	8.580	9,55	109,0	0,00	89,67	-	-	0,00	0,00	-
73	8.568	8.569	9,56	109,0	0,00	89,66	-	-	0,00	0,00	-
74	535	547	42,04	109,0	0,00	65,77	-	-	0,00	0,00	-
8	3.085	3.087	22,09	109,0	0,00	80,79	-	-	0,00	0,00	-
9	2.521	2.524	24,66	109,0	0,00	79,04	-	-	0,00	0,00	-
Suma			45,03								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): N Vext07

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.583	4.585	17,26	109,0	0,00	84,23	-	-	0,00	0,00	-
10	2.322	2.325	25,69	109,0	0,00	78,33	-	-	0,00	0,00	-
11	2.033	2.036	27,32	109,0	0,00	77,18	-	-	0,00	0,00	-
12	2.573	2.576	24,40	109,0	0,00	79,22	-	-	0,00	0,00	-
13	3.121	3.123	21,94	109,0	0,00	80,89	-	-	0,00	0,00	-
14	3.673	3.674	19,82	109,0	0,00	82,30	-	-	0,00	0,00	-
15	4.227	4.228	18,21	109,0	0,00	83,52	-	-	0,00	0,00	-
16	2.431	2.434	25,12	109,0	0,00	78,73	-	-	0,00	0,00	-
17	2.731	2.733	23,65	109,0	0,00	79,73	-	-	0,00	0,00	-
18	1.295	1.301	32,62	109,0	0,00	73,28	-	-	0,00	0,00	-
19	1.730	1.734	29,26	109,0	0,00	75,78	-	-	0,00	0,00	-
2	4.001	4.003	18,85	109,0	0,00	83,05	-	-	0,00	0,00	-
20	2.257	2.260	26,04	109,0	0,00	78,08	-	-	0,00	0,00	-
21	2.825	2.827	23,22	109,0	0,00	80,03	-	-	0,00	0,00	-
22	3.413	3.415	20,77	109,0	0,00	81,67	-	-	0,00	0,00	-
23	4.013	4.014	18,82	109,0	0,00	83,07	-	-	0,00	0,00	-
24	547	559	41,83	109,0	0,00	65,95	-	-	0,00	0,00	-
25	1.164	1.170	33,82	109,0	0,00	72,36	-	-	0,00	0,00	-
26	1.782	1.785	28,91	109,0	0,00	76,03	-	-	0,00	0,00	-
27	2.399	2.402	25,28	109,0	0,00	78,61	-	-	0,00	0,00	-
28	3.017	3.019	22,38	109,0	0,00	80,60	-	-	0,00	0,00	-
29	3.635	3.636	19,95	109,0	0,00	82,21	-	-	0,00	0,00	-
3	3.450	3.452	20,63	109,0	0,00	81,76	-	-	0,00	0,00	-
30	4.252	4.254	18,14	109,0	0,00	83,58	-	-	0,00	0,00	-
31	5.907	5.908	14,20	109,0	0,00	86,43	-	-	0,00	0,00	-
32	5.666	5.667	14,71	109,0	0,00	86,07	-	-	0,00	0,00	-
33	5.494	5.495	15,08	109,0	0,00	85,80	-	-	0,00	0,00	-
34	5.399	5.401	15,30	109,0	0,00	85,65	-	-	0,00	0,00	-
35	4.514	4.516	17,44	109,0	0,00	84,09	-	-	0,00	0,00	-
36	4.123	4.124	18,50	109,0	0,00	83,31	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
37	3.798	3.800	19,44	109,0	0,00	82,60	-	-	0,00	0,00	-
38	3.560	3.562	20,22	109,0	0,00	82,03	-	-	0,00	0,00	-
39	3.426	3.428	20,73	109,0	0,00	81,70	-	-	0,00	0,00	-
4	2.946	2.948	22,68	109,0	0,00	80,39	-	-	0,00	0,00	-
40	3.408	3.410	20,79	109,0	0,00	81,65	-	-	0,00	0,00	-
41	3.508	3.509	20,42	109,0	0,00	81,90	-	-	0,00	0,00	-
42	3.716	3.718	19,69	109,0	0,00	82,41	-	-	0,00	0,00	-
43	5.020	5.021	16,18	109,0	0,00	85,02	-	-	0,00	0,00	-
44	4.748	4.750	16,84	109,0	0,00	84,53	-	-	0,00	0,00	-
45	4.565	4.566	17,31	109,0	0,00	84,19	-	-	0,00	0,00	-
46	8.032	8.032	10,38	109,0	0,00	89,10	-	-	0,00	0,00	-
47	7.724	7.725	10,87	109,0	0,00	88,76	-	-	0,00	0,00	-
48	7.438	7.439	11,34	109,0	0,00	88,43	-	-	0,00	0,00	-
49	7.178	7.179	11,78	109,0	0,00	88,12	-	-	0,00	0,00	-
5	2.518	2.520	24,68	109,0	0,00	79,03	-	-	0,00	0,00	-
50	6.991	6.992	12,11	109,0	0,00	87,89	-	-	0,00	0,00	-
51	6.777	6.778	12,50	109,0	0,00	87,62	-	-	0,00	0,00	-
52	6.610	6.611	12,81	109,0	0,00	87,41	-	-	0,00	0,00	-
53	6.494	6.495	13,03	109,0	0,00	87,25	-	-	0,00	0,00	-
54	6.432	6.433	13,15	109,0	0,00	87,17	-	-	0,00	0,00	-
55	7.941	7.942	10,52	109,0	0,00	89,00	-	-	0,00	0,00	-
56	7.723	7.724	10,87	109,0	0,00	88,76	-	-	0,00	0,00	-
57	7.560	7.561	11,13	109,0	0,00	88,57	-	-	0,00	0,00	-
58	7.456	7.457	11,31	109,0	0,00	88,45	-	-	0,00	0,00	-
59	7.414	7.415	11,38	109,0	0,00	88,40	-	-	0,00	0,00	-
6	2.210	2.213	26,30	109,0	0,00	77,90	-	-	0,00	0,00	-
60	4.498	4.500	17,48	109,0	0,00	84,06	-	-	0,00	0,00	-
61	3.868	3.869	19,24	109,0	0,00	82,75	-	-	0,00	0,00	-
62	4.634	4.635	17,13	109,0	0,00	84,32	-	-	0,00	0,00	-
63	4.989	4.990	16,25	109,0	0,00	84,96	-	-	0,00	0,00	-
64	6.432	6.432	13,15	109,0	0,00	87,17	-	-	0,00	0,00	-
65	6.077	6.078	13,85	109,0	0,00	86,68	-	-	0,00	0,00	-
66	8.905	8.905	9,08	109,0	0,00	89,99	-	-	0,00	0,00	-
67	8.579	8.579	9,55	109,0	0,00	89,67	-	-	0,00	0,00	-
68	8.289	8.289	9,98	109,0	0,00	89,37	-	-	0,00	0,00	-
69	8.617	8.618	9,49	109,0	0,00	89,71	-	-	0,00	0,00	-
7	3.975	3.976	18,92	109,0	0,00	82,99	-	-	0,00	0,00	-
70	8.497	8.498	9,67	109,0	0,00	89,59	-	-	0,00	0,00	-
71	8.413	8.414	9,79	109,0	0,00	89,50	-	-	0,00	0,00	-
72	8.367	8.368	9,86	109,0	0,00	89,45	-	-	0,00	0,00	-
73	8.318	8.319	9,94	109,0	0,00	89,40	-	-	0,00	0,00	-
74	941	948	36,17	109,0	0,00	70,54	-	-	0,00	0,00	-
8	3.416	3.418	20,76	109,0	0,00	81,68	-	-	0,00	0,00	-
9	2.864	2.866	23,05	109,0	0,00	80,15	-	-	0,00	0,00	-
Suma			45,04								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

### Zona Sensible al Ruido (NSA): O Vext08

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	4.181	4.182	18,34	109,0	0,00	83,43	-	-	0,00	0,00	-
10	2.019	2.022	27,41	109,0	0,00	77,12	-	-	0,00	0,00	-
11	2.250	2.253	26,08	109,0	0,00	78,06	-	-	0,00	0,00	-
12	2.710	2.712	23,75	109,0	0,00	79,67	-	-	0,00	0,00	-
13	3.202	3.204	21,61	109,0	0,00	81,11	-	-	0,00	0,00	-
14	3.713	3.715	19,70	109,0	0,00	82,40	-	-	0,00	0,00	-
15	4.237	4.239	18,18	109,0	0,00	83,54	-	-	0,00	0,00	-
16	1.917	1.921	28,03	109,0	0,00	76,67	-	-	0,00	0,00	-
17	2.407	2.410	25,24	109,0	0,00	78,64	-	-	0,00	0,00	-
18	1.130	1.136	34,15	109,0	0,00	72,11	-	-	0,00	0,00	-
19	1.740	1.744	29,19	109,0	0,00	75,83	-	-	0,00	0,00	-
2	3.552	3.554	20,25	109,0	0,00	82,01	-	-	0,00	0,00	-
20	2.359	2.362	25,49	109,0	0,00	78,46	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
21	2.981	2.983	22,53	109,0	0,00	80,49	-	-	0,00	0,00	-
22	3.604	3.606	20,06	109,0	0,00	82,14	-	-	0,00	0,00	-
23	4.228	4.229	18,21	109,0	0,00	83,53	-	-	0,00	0,00	-
24	1.160	1.166	33,86	109,0	0,00	72,33	-	-	0,00	0,00	-
25	1.689	1.693	29,54	109,0	0,00	75,57	-	-	0,00	0,00	-
26	2.264	2.266	26,01	109,0	0,00	78,11	-	-	0,00	0,00	-
27	2.856	2.858	23,08	109,0	0,00	80,12	-	-	0,00	0,00	-
28	3.457	3.459	20,60	109,0	0,00	81,78	-	-	0,00	0,00	-
29	4.064	4.065	18,67	109,0	0,00	83,18	-	-	0,00	0,00	-
3	2.939	2.941	22,71	109,0	0,00	80,37	-	-	0,00	0,00	-
30	4.673	4.674	17,03	109,0	0,00	84,39	-	-	0,00	0,00	-
31	6.470	6.471	13,07	109,0	0,00	87,22	-	-	0,00	0,00	-
32	6.288	6.289	13,43	109,0	0,00	86,97	-	-	0,00	0,00	-
33	6.173	6.174	13,66	109,0	0,00	86,81	-	-	0,00	0,00	-
34	6.127	6.128	13,75	109,0	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
35	4.889	4.890	16,49	109,0	0,00	84,79	-	-	0,00	0,00	-
36	4.581	4.583	17,27	109,0	0,00	84,22	-	-	0,00	0,00	-
37	4.346	4.348	17,89	109,0	0,00	83,76	-	-	0,00	0,00	-
38	4.196	4.198	18,30	109,0	0,00	83,46	-	-	0,00	0,00	-
39	4.140	4.141	18,45	109,0	0,00	83,34	-	-	0,00	0,00	-
4	2.354	2.357	25,52	109,0	0,00	78,45	-	-	0,00	0,00	-
40	4.182	4.183	18,34	109,0	0,00	83,43	-	-	0,00	0,00	-
41	4.318	4.320	17,96	109,0	0,00	83,71	-	-	0,00	0,00	-
42	4.542	4.543	17,37	109,0	0,00	84,15	-	-	0,00	0,00	-
43	5.535	5.536	14,99	109,0	0,00	85,86	-	-	0,00	0,00	-
44	5.340	5.341	15,43	109,0	0,00	85,55	-	-	0,00	0,00	-
45	5.229	5.231	15,68	109,0	0,00	85,37	-	-	0,00	0,00	-
46	8.430	8.431	9,77	109,0	0,00	89,52	-	-	0,00	0,00	-
47	8.160	8.160	10,18	109,0	0,00	89,23	-	-	0,00	0,00	-
48	7.913	7.914	10,56	109,0	0,00	88,97	-	-	0,00	0,00	-
49	7.692	7.693	10,92	109,0	0,00	88,72	-	-	0,00	0,00	-
5	1.826	1.830	28,62	109,0	0,00	76,25	-	-	0,00	0,00	-
50	7.553	7.554	11,15	109,0	0,00	88,56	-	-	0,00	0,00	-
51	7.385	7.386	11,43	109,0	0,00	88,37	-	-	0,00	0,00	-
52	7.262	7.263	11,64	109,0	0,00	88,22	-	-	0,00	0,00	-
53	7.187	7.188	11,77	109,0	0,00	88,13	-	-	0,00	0,00	-
54	7.162	7.163	11,81	109,0	0,00	88,10	-	-	0,00	0,00	-
55	8.513	8.514	9,65	109,0	0,00	89,60	-	-	0,00	0,00	-
56	8.341	8.342	9,90	109,0	0,00	89,43	-	-	0,00	0,00	-
57	8.222	8.223	10,08	109,0	0,00	89,30	-	-	0,00	0,00	-
58	8.158	8.159	10,18	109,0	0,00	89,23	-	-	0,00	0,00	-
59	8.151	8.152	10,19	109,0	0,00	89,22	-	-	0,00	0,00	-
6	1.419	1.423	31,58	109,0	0,00	74,07	-	-	0,00	0,00	-
60	4.671	4.672	17,04	109,0	0,00	84,39	-	-	0,00	0,00	-
61	4.139	4.140	18,46	109,0	0,00	83,34	-	-	0,00	0,00	-
62	4.447	4.449	17,62	109,0	0,00	83,96	-	-	0,00	0,00	-
63	4.985	4.986	16,26	109,0	0,00	84,96	-	-	0,00	0,00	-
64	6.876	6.877	12,32	109,0	0,00	87,75	-	-	0,00	0,00	-
65	6.586	6.587	12,85	109,0	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-
66	9.355	9.355	8,46	109,0	0,00	90,42	-	-	0,00	0,00	-
67	9.071	9.071	8,85	109,0	0,00	90,15	-	-	0,00	0,00	-
68	8.824	8.824	9,20	109,0	0,00	89,91	-	-	0,00	0,00	-
69	9.248	9.249	8,60	109,0	0,00	90,32	-	-	0,00	0,00	-
7	3.742	3.744	19,61	109,0	0,00	82,47	-	-	0,00	0,00	-
70	9.160	9.161	8,72	109,0	0,00	90,24	-	-	0,00	0,00	-
71	9.107	9.107	8,80	109,0	0,00	90,19	-	-	0,00	0,00	-
72	9.088	9.088	8,82	109,0	0,00	90,17	-	-	0,00	0,00	-
73	9.078	9.078	8,84	109,0	0,00	90,16	-	-	0,00	0,00	-
74	624	635	40,49	109,0	0,00	67,05	-	-	0,00	0,00	-
8	3.168	3.170	21,75	109,0	0,00	81,02	-	-	0,00	0,00	-
9	2.593	2.596	24,31	109,0	0,00	79,29	-	-	0,00	0,00	-
Suma			44,24								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

Zona Sensible al Ruido (NSA): P Vext09

Velocidad del viento: 8,0 m/s

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	2.799	2.802	23,34	109,0	0,00	79,95	-	-	0,00	0,00	-
10	1.869	1.873	28,34	109,0	0,00	76,45	-	-	0,00	0,00	-
11	3.129	3.131	21,91	109,0	0,00	80,91	-	-	0,00	0,00	-
12	3.232	3.234	21,48	109,0	0,00	81,20	-	-	0,00	0,00	-
13	3.425	3.427	20,73	109,0	0,00	81,70	-	-	0,00	0,00	-
14	3.694	3.696	19,76	109,0	0,00	82,35	-	-	0,00	0,00	-
15	4.024	4.025	18,78	109,0	0,00	83,10	-	-	0,00	0,00	-
16	2.893	2.895	22,91	109,0	0,00	80,23	-	-	0,00	0,00	-
17	3.633	3.635	19,95	109,0	0,00	82,21	-	-	0,00	0,00	-
18	3.040	3.042	22,28	109,0	0,00	80,66	-	-	0,00	0,00	-
19	3.634	3.635	19,95	109,0	0,00	82,21	-	-	0,00	0,00	-
2	2.154	2.157	26,62	109,0	0,00	77,68	-	-	0,00	0,00	-
20	4.236	4.238	18,19	109,0	0,00	83,54	-	-	0,00	0,00	-
21	4.845	4.847	16,60	109,0	0,00	84,71	-	-	0,00	0,00	-
22	5.458	5.459	15,16	109,0	0,00	85,74	-	-	0,00	0,00	-
23	6.073	6.074	13,86	109,0	0,00	86,67	-	-	0,00	0,00	-
24	3.395	3.397	20,84	109,0	0,00	81,62	-	-	0,00	0,00	-
25	3.906	3.908	19,12	109,0	0,00	82,84	-	-	0,00	0,00	-
26	4.443	4.445	17,63	109,0	0,00	83,96	-	-	0,00	0,00	-
27	5.000	5.001	16,22	109,0	0,00	84,98	-	-	0,00	0,00	-
28	5.569	5.570	14,92	109,0	0,00	85,92	-	-	0,00	0,00	-
29	6.147	6.148	13,71	109,0	0,00	86,78	-	-	0,00	0,00	-
3	1.525	1.529	30,74	109,0	0,00	74,69	-	-	0,00	0,00	-
30	6.733	6.734	12,58	109,0	0,00	87,57	-	-	0,00	0,00	-
31	7.484	7.485	11,26	109,0	0,00	88,48	-	-	0,00	0,00	-
32	7.487	7.488	11,26	109,0	0,00	88,49	-	-	0,00	0,00	-
33	7.548	7.549	11,16	109,0	0,00	88,56	-	-	0,00	0,00	-
34	7.666	7.667	10,96	109,0	0,00	88,69	-	-	0,00	0,00	-
35	5.519	5.520	15,03	109,0	0,00	85,84	-	-	0,00	0,00	-
36	5.463	5.464	15,15	109,0	0,00	85,75	-	-	0,00	0,00	-
37	5.482	5.483	15,11	109,0	0,00	85,78	-	-	0,00	0,00	-
38	5.574	5.575	14,91	109,0	0,00	85,93	-	-	0,00	0,00	-
39	5.736	5.737	14,56	109,0	0,00	86,17	-	-	0,00	0,00	-
4	949	956	36,08	109,0	0,00	70,61	-	-	0,00	0,00	-
40	5.963	5.964	14,08	109,0	0,00	86,51	-	-	0,00	0,00	-
41	6.246	6.248	13,51	109,0	0,00	86,91	-	-	0,00	0,00	-
42	6.580	6.581	12,87	109,0	0,00	87,37	-	-	0,00	0,00	-
43	6.475	6.476	13,06	109,0	0,00	87,23	-	-	0,00	0,00	-
44	6.507	6.508	13,00	109,0	0,00	87,27	-	-	0,00	0,00	-
45	6.611	6.612	12,81	109,0	0,00	87,41	-	-	0,00	0,00	-
46	8.874	8.875	9,12	109,0	0,00	89,96	-	-	0,00	0,00	-
47	8.722	8.723	9,34	109,0	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
48	8.597	8.598	9,52	109,0	0,00	89,69	-	-	0,00	0,00	-
49	8.502	8.503	9,66	109,0	0,00	89,59	-	-	0,00	0,00	-
5	600	611	40,89	109,0	0,00	66,73	-	-	0,00	0,00	-
50	8.511	8.512	9,65	109,0	0,00	89,60	-	-	0,00	0,00	-
51	8.490	8.491	9,68	109,0	0,00	89,58	-	-	0,00	0,00	-
52	8.511	8.512	9,65	109,0	0,00	89,60	-	-	0,00	0,00	-
53	8.574	8.575	9,56	109,0	0,00	89,66	-	-	0,00	0,00	-
54	8.678	8.678	9,41	109,0	0,00	89,77	-	-	0,00	0,00	-
55	9.466	9.467	8,31	109,0	0,00	90,52	-	-	0,00	0,00	-
56	9.444	9.444	8,34	109,0	0,00	90,50	-	-	0,00	0,00	-
57	9.470	9.471	8,30	109,0	0,00	90,53	-	-	0,00	0,00	-
58	9.546	9.546	8,20	109,0	0,00	90,60	-	-	0,00	0,00	-
59	9.669	9.669	8,04	109,0	0,00	90,71	-	-	0,00	0,00	-
6	840	848	37,39	109,0	0,00	69,57	-	-	0,00	0,00	-
60	4.807	4.808	16,70	109,0	0,00	84,64	-	-	0,00	0,00	-
61	4.614	4.616	17,18	109,0	0,00	84,28	-	-	0,00	0,00	-
62	3.650	3.652	19,89	109,0	0,00	82,25	-	-	0,00	0,00	-
63	4.606	4.607	17,20	109,0	0,00	84,27	-	-	0,00	0,00	-
64	7.529	7.530	11,19	109,0	0,00	88,54	-	-	0,00	0,00	-
65	7.438	7.439	11,34	109,0	0,00	88,43	-	-	0,00	0,00	-
66	9.912	9.912	7,73	109,0	0,00	90,92	-	-	0,00	0,00	-
67	9.763	9.763	7,92	109,0	0,00	90,79	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
68	9.653	9.654	8,06	109,0	0,00	90,69	-	-	0,00	0,00	-
69	10.369	10.369	7,16	109,0	0,00	91,32	-	-	0,00	0,00	-
7	2.964	2.967	22,60	109,0	0,00	80,45	-	-	0,00	0,00	-
70	10.390	10.391	7,14	109,0	0,00	91,33	-	-	0,00	0,00	-
71	10.442	10.443	7,07	109,0	0,00	91,38	-	-	0,00	0,00	-
72	10.524	10.525	6,97	109,0	0,00	91,44	-	-	0,00	0,00	-
73	10.669	10.669	6,80	109,0	0,00	91,56	-	-	0,00	0,00	-
74	2.140	2.143	26,70	109,0	0,00	77,62	-	-	0,00	0,00	-
8	2.523	2.525	24,65	109,0	0,00	79,05	-	-	0,00	0,00	-
9	2.145	2.148	26,67	109,0	0,00	77,64	-	-	0,00	0,00	-
Suma			44,51								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): Q Vext10

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	3.591	3.593	20,11	109,0	0,00	82,11	-	-	0,00	0,00	-
10	2.208	2.211	26,31	109,0	0,00	77,89	-	-	0,00	0,00	-
11	3.239	3.241	21,46	109,0	0,00	81,21	-	-	0,00	0,00	-
12	3.478	3.480	20,53	109,0	0,00	81,83	-	-	0,00	0,00	-
13	3.786	3.788	19,48	109,0	0,00	82,57	-	-	0,00	0,00	-
14	4.147	4.148	18,43	109,0	0,00	83,36	-	-	0,00	0,00	-
15	4.549	4.550	17,35	109,0	0,00	84,16	-	-	0,00	0,00	-
16	2.043	2.047	27,26	109,0	0,00	77,22	-	-	0,00	0,00	-
17	2.785	2.787	23,40	109,0	0,00	79,90	-	-	0,00	0,00	-
18	2.309	2.311	25,76	109,0	0,00	78,28	-	-	0,00	0,00	-
19	2.869	2.871	23,02	109,0	0,00	80,16	-	-	0,00	0,00	-
2	2.931	2.933	22,75	109,0	0,00	80,35	-	-	0,00	0,00	-
20	3.452	3.454	20,63	109,0	0,00	81,77	-	-	0,00	0,00	-
21	4.048	4.049	18,71	109,0	0,00	83,15	-	-	0,00	0,00	-
22	4.651	4.653	17,09	109,0	0,00	84,35	-	-	0,00	0,00	-
23	5.261	5.262	15,61	109,0	0,00	85,42	-	-	0,00	0,00	-
24	2.851	2.853	23,10	109,0	0,00	80,11	-	-	0,00	0,00	-
25	3.288	3.290	21,26	109,0	0,00	81,34	-	-	0,00	0,00	-
26	3.776	3.777	19,51	109,0	0,00	82,54	-	-	0,00	0,00	-
27	4.297	4.299	18,02	109,0	0,00	83,67	-	-	0,00	0,00	-
28	4.841	4.843	16,61	109,0	0,00	84,70	-	-	0,00	0,00	-
29	5.401	5.402	15,29	109,0	0,00	85,65	-	-	0,00	0,00	-
3	2.274	2.277	25,95	109,0	0,00	78,15	-	-	0,00	0,00	-
30	5.973	5.974	14,06	109,0	0,00	86,53	-	-	0,00	0,00	-
31	7.662	7.663	10,97	109,0	0,00	88,69	-	-	0,00	0,00	-
32	7.591	7.592	11,08	109,0	0,00	88,61	-	-	0,00	0,00	-
33	7.578	7.579	11,11	109,0	0,00	88,59	-	-	0,00	0,00	-
34	7.623	7.624	11,03	109,0	0,00	88,64	-	-	0,00	0,00	-
35	5.810	5.811	14,40	109,0	0,00	86,28	-	-	0,00	0,00	-
36	5.663	5.664	14,72	109,0	0,00	86,06	-	-	0,00	0,00	-
37	5.585	5.586	14,88	109,0	0,00	85,94	-	-	0,00	0,00	-
38	5.580	5.581	14,89	109,0	0,00	85,93	-	-	0,00	0,00	-
39	5.647	5.649	14,75	109,0	0,00	86,04	-	-	0,00	0,00	-
4	1.625	1.629	30,01	109,0	0,00	75,24	-	-	0,00	0,00	-
40	5.785	5.786	14,45	109,0	0,00	86,25	-	-	0,00	0,00	-
41	5.988	5.989	14,03	109,0	0,00	86,55	-	-	0,00	0,00	-
42	6.250	6.251	13,50	109,0	0,00	86,92	-	-	0,00	0,00	-
43	6.670	6.671	12,70	109,0	0,00	87,48	-	-	0,00	0,00	-
44	6.614	6.615	12,80	109,0	0,00	87,41	-	-	0,00	0,00	-
45	6.629	6.630	12,77	109,0	0,00	87,43	-	-	0,00	0,00	-
46	9.268	9.269	8,58	109,0	0,00	90,34	-	-	0,00	0,00	-
47	9.075	9.076	8,84	109,0	0,00	90,16	-	-	0,00	0,00	-
48	8.907	8.908	9,08	109,0	0,00	90,00	-	-	0,00	0,00	-
49	8.766	8.766	9,28	109,0	0,00	89,86	-	-	0,00	0,00	-
5	996	1.003	35,55	109,0	0,00	71,02	-	-	0,00	0,00	-
50	8.720	8.720	9,34	109,0	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
51	8.641	8.641	9,46	109,0	0,00	89,73	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
52	8.603	8.604	9,51	109,0	0,00	89,69	-	-	0,00	0,00	-
53	8.607	8.607	9,51	109,0	0,00	89,70	-	-	0,00	0,00	-
54	8.652	8.652	9,44	109,0	0,00	89,74	-	-	0,00	0,00	-
55	9.683	9.683	8,03	109,0	0,00	90,72	-	-	0,00	0,00	-
56	9.602	9.602	8,13	109,0	0,00	90,65	-	-	0,00	0,00	-
57	9.568	9.569	8,18	109,0	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
58	9.583	9.584	8,16	109,0	0,00	90,63	-	-	0,00	0,00	-
59	9.646	9.647	8,07	109,0	0,00	90,69	-	-	0,00	0,00	-
6	481	494	43,11	109,0	0,00	64,87	-	-	0,00	0,00	-
60	5.246	5.247	15,65	109,0	0,00	85,40	-	-	0,00	0,00	-
61	4.937	4.938	16,38	109,0	0,00	84,87	-	-	0,00	0,00	-
62	4.328	4.329	17,94	109,0	0,00	83,73	-	-	0,00	0,00	-
63	5.194	5.195	15,77	109,0	0,00	85,31	-	-	0,00	0,00	-
64	7.841	7.841	10,68	109,0	0,00	88,89	-	-	0,00	0,00	-
65	7.677	7.678	10,94	109,0	0,00	88,70	-	-	0,00	0,00	-
66	10.274	10.275	7,28	109,0	0,00	91,24	-	-	0,00	0,00	-
67	10.078	10.078	7,52	109,0	0,00	91,07	-	-	0,00	0,00	-
68	9.918	9.918	7,72	109,0	0,00	90,93	-	-	0,00	0,00	-
69	10.524	10.525	6,97	109,0	0,00	91,44	-	-	0,00	0,00	-
7	3.614	3.616	20,02	109,0	0,00	82,16	-	-	0,00	0,00	-
70	10.501	10.501	7,00	109,0	0,00	91,42	-	-	0,00	0,00	-
71	10.507	10.508	7,00	109,0	0,00	91,43	-	-	0,00	0,00	-
72	10.544	10.544	6,95	109,0	0,00	91,46	-	-	0,00	0,00	-
73	10.614	10.615	6,87	109,0	0,00	91,52	-	-	0,00	0,00	-
74	1.867	1.870	28,36	109,0	0,00	76,44	-	-	0,00	0,00	-
8	3.110	3.112	21,98	109,0	0,00	80,86	-	-	0,00	0,00	-
9	2.635	2.638	24,10	109,0	0,00	79,42	-	-	0,00	0,00	-
Suma			44,87								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): R Vext11

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	3.808	3.809	19,41	109,0	0,00	82,62	-	-	0,00	0,00	-
10	2.360	2.363	25,49	109,0	0,00	78,47	-	-	0,00	0,00	-
11	3.330	3.332	21,10	109,0	0,00	81,45	-	-	0,00	0,00	-
12	3.597	3.599	20,08	109,0	0,00	82,12	-	-	0,00	0,00	-
13	3.927	3.929	19,06	109,0	0,00	82,88	-	-	0,00	0,00	-
14	4.305	4.306	18,00	109,0	0,00	83,68	-	-	0,00	0,00	-
15	4.719	4.721	16,92	109,0	0,00	84,48	-	-	0,00	0,00	-
16	1.827	1.831	28,61	109,0	0,00	76,25	-	-	0,00	0,00	-
17	2.569	2.572	24,42	109,0	0,00	79,21	-	-	0,00	0,00	-
18	2.153	2.156	26,62	109,0	0,00	77,67	-	-	0,00	0,00	-
19	2.696	2.698	23,82	109,0	0,00	79,62	-	-	0,00	0,00	-
2	3.147	3.149	21,83	109,0	0,00	80,96	-	-	0,00	0,00	-
20	3.268	3.271	21,34	109,0	0,00	81,29	-	-	0,00	0,00	-
21	3.858	3.860	19,27	109,0	0,00	82,73	-	-	0,00	0,00	-
22	4.457	4.459	17,59	109,0	0,00	83,98	-	-	0,00	0,00	-
23	5.063	5.064	16,07	109,0	0,00	85,09	-	-	0,00	0,00	-
24	2.761	2.763	23,51	109,0	0,00	79,83	-	-	0,00	0,00	-
25	3.169	3.171	21,74	109,0	0,00	81,02	-	-	0,00	0,00	-
26	3.637	3.638	19,94	109,0	0,00	82,22	-	-	0,00	0,00	-
27	4.144	4.145	18,44	109,0	0,00	83,35	-	-	0,00	0,00	-
28	4.678	4.679	17,02	109,0	0,00	84,40	-	-	0,00	0,00	-
29	5.230	5.231	15,68	109,0	0,00	85,37	-	-	0,00	0,00	-
3	2.488	2.490	24,83	109,0	0,00	78,93	-	-	0,00	0,00	-
30	5.795	5.797	14,43	109,0	0,00	86,26	-	-	0,00	0,00	-
31	7.750	7.750	10,82	109,0	0,00	88,79	-	-	0,00	0,00	-
32	7.661	7.662	10,97	109,0	0,00	88,69	-	-	0,00	0,00	-
33	7.630	7.630	11,02	109,0	0,00	88,65	-	-	0,00	0,00	-
34	7.656	7.656	10,98	109,0	0,00	88,68	-	-	0,00	0,00	-
35	5.928	5.929	14,15	109,0	0,00	86,46	-	-	0,00	0,00	-
36	5.760	5.761	14,51	109,0	0,00	86,21	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
37	5.660	5.661	14,72	109,0	0,00	86,06	-	-	0,00	0,00	-
38	5.631	5.632	14,78	109,0	0,00	86,01	-	-	0,00	0,00	-
39	5.674	5.675	14,69	109,0	0,00	86,08	-	-	0,00	0,00	-
4	1.834	1.837	28,57	109,0	0,00	76,28	-	-	0,00	0,00	-
40	5.787	5.788	14,45	109,0	0,00	86,25	-	-	0,00	0,00	-
41	5.967	5.968	14,07	109,0	0,00	86,52	-	-	0,00	0,00	-
42	6.208	6.209	13,59	109,0	0,00	86,86	-	-	0,00	0,00	-
43	6.763	6.764	12,52	109,0	0,00	87,60	-	-	0,00	0,00	-
44	6.686	6.687	12,67	109,0	0,00	87,51	-	-	0,00	0,00	-
45	6.680	6.681	12,68	109,0	0,00	87,50	-	-	0,00	0,00	-
46	9.404	9.404	8,39	109,0	0,00	90,47	-	-	0,00	0,00	-
47	9.202	9.202	8,67	109,0	0,00	90,28	-	-	0,00	0,00	-
48	9.024	9.024	8,91	109,0	0,00	90,11	-	-	0,00	0,00	-
49	8.872	8.873	9,13	109,0	0,00	89,96	-	-	0,00	0,00	-
5	1.193	1.199	33,55	109,0	0,00	72,57	-	-	0,00	0,00	-
50	8.813	8.813	9,21	109,0	0,00	89,90	-	-	0,00	0,00	-
51	8.720	8.721	9,34	109,0	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
52	8.668	8.668	9,42	109,0	0,00	89,76	-	-	0,00	0,00	-
53	8.657	8.657	9,44	109,0	0,00	89,75	-	-	0,00	0,00	-
54	8.687	8.688	9,39	109,0	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
55	9.777	9.777	7,90	109,0	0,00	90,80	-	-	0,00	0,00	-
56	9.681	9.682	8,03	109,0	0,00	90,72	-	-	0,00	0,00	-
57	9.633	9.634	8,09	109,0	0,00	90,68	-	-	0,00	0,00	-
58	9.633	9.634	8,09	109,0	0,00	90,68	-	-	0,00	0,00	-
59	9.681	9.682	8,03	109,0	0,00	90,72	-	-	0,00	0,00	-
6	608	618	40,77	109,0	0,00	66,83	-	-	0,00	0,00	-
60	5.397	5.398	15,30	109,0	0,00	85,65	-	-	0,00	0,00	-
61	5.065	5.066	16,07	109,0	0,00	85,09	-	-	0,00	0,00	-
62	4.527	4.528	17,41	109,0	0,00	84,12	-	-	0,00	0,00	-
63	5.375	5.376	15,35	109,0	0,00	85,61	-	-	0,00	0,00	-
64	7.959	7.960	10,49	109,0	0,00	89,02	-	-	0,00	0,00	-
65	7.779	7.780	10,78	109,0	0,00	88,82	-	-	0,00	0,00	-
66	10.402	10.403	7,12	109,0	0,00	91,34	-	-	0,00	0,00	-
67	10.194	10.195	7,38	109,0	0,00	91,17	-	-	0,00	0,00	-
68	10.023	10.023	7,59	109,0	0,00	91,02	-	-	0,00	0,00	-
69	10.603	10.603	6,88	109,0	0,00	91,51	-	-	0,00	0,00	-
7	3.810	3.812	19,41	109,0	0,00	82,62	-	-	0,00	0,00	-
70	10.568	10.568	6,92	109,0	0,00	91,48	-	-	0,00	0,00	-
71	10.563	10.564	6,93	109,0	0,00	91,48	-	-	0,00	0,00	-
72	10.588	10.589	6,90	109,0	0,00	91,50	-	-	0,00	0,00	-
73	10.640	10.640	6,84	109,0	0,00	91,54	-	-	0,00	0,00	-
74	1.882	1.886	28,25	109,0	0,00	76,51	-	-	0,00	0,00	-
8	3.298	3.300	21,22	109,0	0,00	81,37	-	-	0,00	0,00	-
9	2.809	2.812	23,29	109,0	0,00	79,98	-	-	0,00	0,00	-
Suma			43,16								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

### Zona Sensible al Ruido (NSA): S Vext12

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	8.754	8.755	9,29	109,0	0,00	89,85	-	-	0,00	0,00	-
10	6.669	6.670	12,70	109,0	0,00	87,48	-	-	0,00	0,00	-
11	6.624	6.625	12,78	109,0	0,00	87,42	-	-	0,00	0,00	-
12	7.166	7.167	11,80	109,0	0,00	88,11	-	-	0,00	0,00	-
13	7.711	7.712	10,89	109,0	0,00	88,74	-	-	0,00	0,00	-
14	8.259	8.259	10,03	109,0	0,00	89,34	-	-	0,00	0,00	-
15	8.807	8.808	9,22	109,0	0,00	89,90	-	-	0,00	0,00	-
16	3.366	3.368	20,96	109,0	0,00	81,55	-	-	0,00	0,00	-
17	2.623	2.626	24,16	109,0	0,00	79,38	-	-	0,00	0,00	-
18	3.520	3.522	20,37	109,0	0,00	81,94	-	-	0,00	0,00	-
19	2.922	2.925	22,79	109,0	0,00	80,32	-	-	0,00	0,00	-
2	8.099	8.099	10,27	109,0	0,00	89,17	-	-	0,00	0,00	-
20	2.339	2.342	25,60	109,0	0,00	78,39	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

AG	Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
	21	1.784	1.788	28,89	109,0	0,00	76,05	-	-	0,00	0,00	-
	22	1.297	1.303	32,60	109,0	0,00	73,30	-	-	0,00	0,00	-
	23	982	989	35,70	109,0	0,00	70,90	-	-	0,00	0,00	-
	24	4.104	4.105	18,56	109,0	0,00	83,27	-	-	0,00	0,00	-
	25	3.585	3.587	20,13	109,0	0,00	82,10	-	-	0,00	0,00	-
	26	3.104	3.106	22,01	109,0	0,00	80,84	-	-	0,00	0,00	-
	27	2.679	2.681	23,90	109,0	0,00	79,57	-	-	0,00	0,00	-
	28	2.341	2.344	25,59	109,0	0,00	78,40	-	-	0,00	0,00	-
	29	2.133	2.136	26,74	109,0	0,00	77,59	-	-	0,00	0,00	-
	3	7.445	7.445	11,33	109,0	0,00	88,44	-	-	0,00	0,00	-
	30	2.093	2.096	26,97	109,0	0,00	77,43	-	-	0,00	0,00	-
	31	9.909	9.909	7,73	109,0	0,00	90,92	-	-	0,00	0,00	-
	32	9.484	9.484	8,29	109,0	0,00	90,54	-	-	0,00	0,00	-
	33	9.087	9.088	8,82	109,0	0,00	90,17	-	-	0,00	0,00	-
	34	8.723	8.724	9,34	109,0	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
	35	8.951	8.952	9,01	109,0	0,00	90,04	-	-	0,00	0,00	-
	36	8.459	8.459	9,73	109,0	0,00	89,55	-	-	0,00	0,00	-
	37	7.987	7.987	10,45	109,0	0,00	89,05	-	-	0,00	0,00	-
	38	7.539	7.540	11,17	109,0	0,00	88,55	-	-	0,00	0,00	-
	39	7.121	7.122	11,88	109,0	0,00	88,05	-	-	0,00	0,00	-
	4	6.793	6.794	12,47	109,0	0,00	87,64	-	-	0,00	0,00	-
	40	6.737	6.738	12,57	109,0	0,00	87,57	-	-	0,00	0,00	-
	41	6.394	6.395	13,22	109,0	0,00	87,12	-	-	0,00	0,00	-
	42	6.099	6.100	13,80	109,0	0,00	86,71	-	-	0,00	0,00	-
	43	9.197	9.198	8,67	109,0	0,00	90,27	-	-	0,00	0,00	-
	44	8.742	8.743	9,31	109,0	0,00	89,83	-	-	0,00	0,00	-
	45	8.319	8.319	9,94	109,0	0,00	89,40	-	-	0,00	0,00	-
	46	12.344	12.344	4,96	109,0	0,00	92,83	-	-	0,00	0,00	-
	47	11.971	11.972	5,35	109,0	0,00	92,56	-	-	0,00	0,00	-
	48	11.609	11.610	5,74	109,0	0,00	92,30	-	-	0,00	0,00	-
	49	11.259	11.259	6,12	109,0	0,00	92,03	-	-	0,00	0,00	-
	5	6.144	6.145	13,71	109,0	0,00	86,77	-	-	0,00	0,00	-
	50	10.939	10.940	6,49	109,0	0,00	91,78	-	-	0,00	0,00	-
	51	10.575	10.576	6,91	109,0	0,00	91,49	-	-	0,00	0,00	-
	52	10.234	10.234	7,33	109,0	0,00	91,20	-	-	0,00	0,00	-
	53	9.916	9.917	7,73	109,0	0,00	90,93	-	-	0,00	0,00	-
	54	9.625	9.626	8,10	109,0	0,00	90,67	-	-	0,00	0,00	-
	55	11.813	11.814	5,52	109,0	0,00	92,45	-	-	0,00	0,00	-
	56	11.430	11.430	5,93	109,0	0,00	92,16	-	-	0,00	0,00	-
	57	11.075	11.076	6,33	109,0	0,00	91,89	-	-	0,00	0,00	-
	58	10.752	10.753	6,70	109,0	0,00	91,63	-	-	0,00	0,00	-
	59	10.463	10.464	7,05	109,0	0,00	91,39	-	-	0,00	0,00	-
	6	5.499	5.500	15,07	109,0	0,00	85,81	-	-	0,00	0,00	-
	60	9.080	9.080	8,84	109,0	0,00	90,16	-	-	0,00	0,00	-
	61	8.412	8.413	9,80	109,0	0,00	89,50	-	-	0,00	0,00	-
	62	9.097	9.098	8,81	109,0	0,00	90,18	-	-	0,00	0,00	-
	63	9.568	9.569	8,18	109,0	0,00	90,62	-	-	0,00	0,00	-
	64	10.697	10.698	6,77	109,0	0,00	91,59	-	-	0,00	0,00	-
	65	10.216	10.216	7,35	109,0	0,00	91,19	-	-	0,00	0,00	-
	66	13.094	13.095	4,22	109,0	0,00	93,34	-	-	0,00	0,00	-
	67	12.672	12.673	4,63	109,0	0,00	93,06	-	-	0,00	0,00	-
	68	12.269	12.269	5,04	109,0	0,00	92,78	-	-	0,00	0,00	-
	69	12.221	12.222	5,09	109,0	0,00	92,74	-	-	0,00	0,00	-
	7	8.392	8.393	9,83	109,0	0,00	89,48	-	-	0,00	0,00	-
	70	11.949	11.949	5,37	109,0	0,00	92,55	-	-	0,00	0,00	-
	71	11.698	11.698	5,64	109,0	0,00	92,36	-	-	0,00	0,00	-
	72	11.468	11.469	5,89	109,0	0,00	92,19	-	-	0,00	0,00	-
	73	11.092	11.093	6,31	109,0	0,00	91,90	-	-	0,00	0,00	-
	74	5.243	5.245	15,65	109,0	0,00	85,39	-	-	0,00	0,00	-
	8	7.818	7.819	10,72	109,0	0,00	88,86	-	-	0,00	0,00	-
	9	7.244	7.245	11,67	109,0	0,00	88,20	-	-	0,00	0,00	-
	Suma			39,93								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

Zona Sensible al Ruido (NSA): T Vext13

Velocidad del viento: 8,0 m/s

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	7.977	7.978	10,46	109,0	0,00	89,04	-	-	0,00	0,00	-
10	5.712	5.713	14,61	109,0	0,00	86,14	-	-	0,00	0,00	-
11	5.086	5.087	16,02	109,0	0,00	85,13	-	-	0,00	0,00	-
12	5.639	5.641	14,77	109,0	0,00	86,03	-	-	0,00	0,00	-
13	6.194	6.195	13,61	109,0	0,00	86,84	-	-	0,00	0,00	-
14	6.750	6.751	12,55	109,0	0,00	87,59	-	-	0,00	0,00	-
15	7.307	7.307	11,56	109,0	0,00	88,28	-	-	0,00	0,00	-
16	3.999	4.001	18,85	109,0	0,00	83,04	-	-	0,00	0,00	-
17	3.546	3.549	20,27	109,0	0,00	82,00	-	-	0,00	0,00	-
18	3.169	3.171	21,74	109,0	0,00	81,02	-	-	0,00	0,00	-
19	2.687	2.690	23,86	109,0	0,00	79,59	-	-	0,00	0,00	-
2	7.401	7.402	11,40	109,0	0,00	88,39	-	-	0,00	0,00	-
20	2.276	2.280	25,93	109,0	0,00	78,16	-	-	0,00	0,00	-
21	1.982	1.985	27,63	109,0	0,00	76,96	-	-	0,00	0,00	-
22	1.859	1.863	28,40	109,0	0,00	76,40	-	-	0,00	0,00	-
23	1.942	1.945	27,88	109,0	0,00	76,78	-	-	0,00	0,00	-
24	2.874	2.876	23,00	109,0	0,00	80,18	-	-	0,00	0,00	-
25	2.282	2.285	25,90	109,0	0,00	78,18	-	-	0,00	0,00	-
26	1.709	1.714	29,40	109,0	0,00	75,68	-	-	0,00	0,00	-
27	1.183	1.189	33,64	109,0	0,00	72,50	-	-	0,00	0,00	-
28	799	808	37,92	109,0	0,00	69,15	-	-	0,00	0,00	-
29	801	810	37,89	109,0	0,00	69,16	-	-	0,00	0,00	-
3	6.842	6.843	12,38	109,0	0,00	87,70	-	-	0,00	0,00	-
30	1.186	1.192	33,61	109,0	0,00	72,53	-	-	0,00	0,00	-
31	7.382	7.383	11,43	109,0	0,00	88,36	-	-	0,00	0,00	-
32	6.878	6.879	12,32	109,0	0,00	87,75	-	-	0,00	0,00	-
33	6.403	6.404	13,20	109,0	0,00	87,13	-	-	0,00	0,00	-
34	5.963	5.964	14,08	109,0	0,00	86,51	-	-	0,00	0,00	-
35	6.852	6.853	12,36	109,0	0,00	87,72	-	-	0,00	0,00	-
36	6.271	6.272	13,46	109,0	0,00	86,95	-	-	0,00	0,00	-
37	5.701	5.702	14,63	109,0	0,00	86,12	-	-	0,00	0,00	-
38	5.148	5.149	15,87	109,0	0,00	85,24	-	-	0,00	0,00	-
39	4.617	4.618	17,17	109,0	0,00	84,29	-	-	0,00	0,00	-
4	6.303	6.304	13,40	109,0	0,00	86,99	-	-	0,00	0,00	-
40	4.116	4.118	18,52	109,0	0,00	83,29	-	-	0,00	0,00	-
41	3.659	3.661	19,86	109,0	0,00	82,27	-	-	0,00	0,00	-
42	3.263	3.265	21,36	109,0	0,00	81,28	-	-	0,00	0,00	-
43	6.823	6.824	12,42	109,0	0,00	87,68	-	-	0,00	0,00	-
44	6.268	6.269	13,47	109,0	0,00	86,94	-	-	0,00	0,00	-
45	5.743	5.744	14,54	109,0	0,00	86,18	-	-	0,00	0,00	-
46	9.972	9.972	7,65	109,0	0,00	90,98	-	-	0,00	0,00	-
47	9.550	9.551	8,20	109,0	0,00	90,60	-	-	0,00	0,00	-
48	9.138	9.138	8,76	109,0	0,00	90,22	-	-	0,00	0,00	-
49	8.735	8.736	9,32	109,0	0,00	89,83	-	-	0,00	0,00	-
5	5.790	5.792	14,44	109,0	0,00	86,26	-	-	0,00	0,00	-
50	8.348	8.349	9,89	109,0	0,00	89,43	-	-	0,00	0,00	-
51	7.922	7.923	10,55	109,0	0,00	88,98	-	-	0,00	0,00	-
52	7.520	7.521	11,20	109,0	0,00	88,53	-	-	0,00	0,00	-
53	7.145	7.146	11,84	109,0	0,00	88,08	-	-	0,00	0,00	-
54	6.802	6.803	12,45	109,0	0,00	87,65	-	-	0,00	0,00	-
55	9.162	9.162	8,72	109,0	0,00	90,24	-	-	0,00	0,00	-
56	8.717	8.718	9,35	109,0	0,00	89,81	-	-	0,00	0,00	-
57	8.304	8.305	9,96	109,0	0,00	89,39	-	-	0,00	0,00	-
58	7.929	7.929	10,54	109,0	0,00	88,98	-	-	0,00	0,00	-
59	7.595	7.596	11,08	109,0	0,00	88,61	-	-	0,00	0,00	-
6	5.312	5.314	15,49	109,0	0,00	85,51	-	-	0,00	0,00	-
60	7.302	7.303	11,57	109,0	0,00	88,27	-	-	0,00	0,00	-
61	6.540	6.541	12,94	109,0	0,00	87,31	-	-	0,00	0,00	-
62	7.911	7.912	10,57	109,0	0,00	88,97	-	-	0,00	0,00	-
63	8.049	8.050	10,35	109,0	0,00	89,12	-	-	0,00	0,00	-
64	8.331	8.332	9,92	109,0	0,00	89,41	-	-	0,00	0,00	-
65	7.766	7.767	10,80	109,0	0,00	88,81	-	-	0,00	0,00	-
66	10.602	10.602	6,88	109,0	0,00	91,51	-	-	0,00	0,00	-
67	10.123	10.123	7,47	109,0	0,00	91,11	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
68	9.662	9.662	8,05	109,0	0,00	90,70	-	-	0,00	0,00	-
69	9.457	9.458	8,32	109,0	0,00	90,52	-	-	0,00	0,00	-
7	7.301	7.302	11,57	109,0	0,00	88,27	-	-	0,00	0,00	-
70	9.144	9.145	8,75	109,0	0,00	90,22	-	-	0,00	0,00	-
71	8.857	8.857	9,15	109,0	0,00	89,95	-	-	0,00	0,00	-
72	8.596	8.597	9,52	109,0	0,00	89,69	-	-	0,00	0,00	-
73	8.184	8.184	10,14	109,0	0,00	89,26	-	-	0,00	0,00	-
74	4.328	4.329	17,94	109,0	0,00	83,73	-	-	0,00	0,00	-
8	6.764	6.765	12,52	109,0	0,00	87,61	-	-	0,00	0,00	-
9	6.234	6.235	13,53	109,0	0,00	86,90	-	-	0,00	0,00	-
Suma			43,53								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): U Vext14

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	8.927	8.927	9,05	109,0	0,00	90,01	-	-	0,00	0,00	-
10	6.719	6.720	12,61	109,0	0,00	87,55	-	-	0,00	0,00	-
11	6.398	6.399	13,21	109,0	0,00	87,12	-	-	0,00	0,00	-
12	6.958	6.959	12,17	109,0	0,00	87,85	-	-	0,00	0,00	-
13	7.518	7.518	11,21	109,0	0,00	88,52	-	-	0,00	0,00	-
14	8.077	8.078	10,31	109,0	0,00	89,15	-	-	0,00	0,00	-
15	8.637	8.638	9,46	109,0	0,00	89,73	-	-	0,00	0,00	-
16	3.967	3.969	18,95	109,0	0,00	82,97	-	-	0,00	0,00	-
17	3.286	3.288	21,27	109,0	0,00	81,34	-	-	0,00	0,00	-
18	3.680	3.681	19,80	109,0	0,00	82,32	-	-	0,00	0,00	-
19	3.057	3.060	22,20	109,0	0,00	80,71	-	-	0,00	0,00	-
2	8.297	8.298	9,97	109,0	0,00	89,38	-	-	0,00	0,00	-
20	2.437	2.440	25,08	109,0	0,00	78,75	-	-	0,00	0,00	-
21	1.822	1.825	28,65	109,0	0,00	76,23	-	-	0,00	0,00	-
22	1.216	1.221	33,33	109,0	0,00	72,74	-	-	0,00	0,00	-
23	651	661	40,07	109,0	0,00	67,40	-	-	0,00	0,00	-
24	3.911	3.912	19,11	109,0	0,00	82,85	-	-	0,00	0,00	-
25	3.307	3.309	21,18	109,0	0,00	81,39	-	-	0,00	0,00	-
26	2.710	2.713	23,75	109,0	0,00	79,67	-	-	0,00	0,00	-
27	2.125	2.128	26,78	109,0	0,00	77,56	-	-	0,00	0,00	-
28	1.565	1.569	30,44	109,0	0,00	74,91	-	-	0,00	0,00	-
29	1.070	1.076	34,76	109,0	0,00	71,64	-	-	0,00	0,00	-
3	7.673	7.674	10,95	109,0	0,00	88,70	-	-	0,00	0,00	-
30	778	786	38,21	109,0	0,00	68,91	-	-	0,00	0,00	-
31	9.169	9.169	8,71	109,0	0,00	90,25	-	-	0,00	0,00	-
32	8.686	8.687	9,39	109,0	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
33	8.228	8.229	10,07	109,0	0,00	89,31	-	-	0,00	0,00	-
34	7.801	7.801	10,74	109,0	0,00	88,84	-	-	0,00	0,00	-
35	8.469	8.470	9,71	109,0	0,00	89,56	-	-	0,00	0,00	-
36	7.922	7.922	10,55	109,0	0,00	88,98	-	-	0,00	0,00	-
37	7.389	7.390	11,42	109,0	0,00	88,37	-	-	0,00	0,00	-
38	6.874	6.875	12,32	109,0	0,00	87,75	-	-	0,00	0,00	-
39	6.382	6.383	13,24	109,0	0,00	87,10	-	-	0,00	0,00	-
4	7.057	7.058	12,00	109,0	0,00	87,97	-	-	0,00	0,00	-
40	5.917	5.918	14,18	109,0	0,00	86,44	-	-	0,00	0,00	-
41	5.488	5.489	15,10	109,0	0,00	85,79	-	-	0,00	0,00	-
42	5.103	5.104	15,98	109,0	0,00	85,16	-	-	0,00	0,00	-
43	8.554	8.555	9,59	109,0	0,00	89,64	-	-	0,00	0,00	-
44	8.033	8.034	10,37	109,0	0,00	89,10	-	-	0,00	0,00	-
45	7.539	7.540	11,17	109,0	0,00	88,55	-	-	0,00	0,00	-
46	11.714	11.715	5,62	109,0	0,00	92,37	-	-	0,00	0,00	-
47	11.309	11.309	6,07	109,0	0,00	92,07	-	-	0,00	0,00	-
48	10.912	10.912	6,52	109,0	0,00	91,76	-	-	0,00	0,00	-
49	10.525	10.525	6,97	109,0	0,00	91,44	-	-	0,00	0,00	-
5	6.451	6.452	13,11	109,0	0,00	87,19	-	-	0,00	0,00	-
50	10.156	10.156	7,42	109,0	0,00	91,13	-	-	0,00	0,00	-
51	9.744	9.745	7,95	109,0	0,00	90,78	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
52	9.353	9.353	8,46	109,0	0,00	90,42	-	-	0,00	0,00	-
53	8.984	8.985	8,97	109,0	0,00	90,07	-	-	0,00	0,00	-
54	8.641	8.642	9,46	109,0	0,00	89,73	-	-	0,00	0,00	-
55	10.985	10.985	6,43	109,0	0,00	91,82	-	-	0,00	0,00	-
56	10.551	10.551	6,94	109,0	0,00	91,47	-	-	0,00	0,00	-
57	10.144	10.144	7,44	109,0	0,00	91,12	-	-	0,00	0,00	-
58	9.767	9.768	7,92	109,0	0,00	90,80	-	-	0,00	0,00	-
59	9.424	9.425	8,37	109,0	0,00	90,49	-	-	0,00	0,00	-
6	5.858	5.859	14,30	109,0	0,00	86,36	-	-	0,00	0,00	-
60	8.772	8.773	9,27	109,0	0,00	89,86	-	-	0,00	0,00	-
61	8.047	8.048	10,35	109,0	0,00	89,11	-	-	0,00	0,00	-
62	9.084	9.085	8,83	109,0	0,00	90,17	-	-	0,00	0,00	-
63	9.398	9.398	8,40	109,0	0,00	90,46	-	-	0,00	0,00	-
64	10.066	10.067	7,54	109,0	0,00	91,06	-	-	0,00	0,00	-
65	9.529	9.529	8,23	109,0	0,00	90,58	-	-	0,00	0,00	-
66	12.385	12.386	4,92	109,0	0,00	92,86	-	-	0,00	0,00	-
67	11.922	11.923	5,40	109,0	0,00	92,53	-	-	0,00	0,00	-
68	11.475	11.476	5,88	109,0	0,00	92,20	-	-	0,00	0,00	-
69	11.296	11.297	6,08	109,0	0,00	92,06	-	-	0,00	0,00	-
7	8.414	8.415	9,79	109,0	0,00	89,50	-	-	0,00	0,00	-
70	10.984	10.984	6,44	109,0	0,00	91,82	-	-	0,00	0,00	-
71	10.692	10.693	6,78	109,0	0,00	91,58	-	-	0,00	0,00	-
72	10.423	10.423	7,10	109,0	0,00	91,36	-	-	0,00	0,00	-
73	9.983	9.984	7,64	109,0	0,00	90,99	-	-	0,00	0,00	-
74	5.264	5.265	15,60	109,0	0,00	85,43	-	-	0,00	0,00	-
8	7.848	7.849	10,67	109,0	0,00	88,90	-	-	0,00	0,00	-
9	7.283	7.283	11,60	109,0	0,00	88,25	-	-	0,00	0,00	-
Suma			44,18								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): V Vext15

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	8.444	8.445	9,75	109,0	0,00	89,53	-	-	0,00	0,00	-
10	6.991	6.992	12,11	109,0	0,00	87,89	-	-	0,00	0,00	-
11	5.632	5.633	14,78	109,0	0,00	86,01	-	-	0,00	0,00	-
12	5.753	5.754	14,52	109,0	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-
13	5.925	5.926	14,16	109,0	0,00	86,45	-	-	0,00	0,00	-
14	6.143	6.144	13,72	109,0	0,00	86,77	-	-	0,00	0,00	-
15	6.403	6.404	13,20	109,0	0,00	87,13	-	-	0,00	0,00	-
16	8.548	8.548	9,59	109,0	0,00	89,64	-	-	0,00	0,00	-
17	8.589	8.589	9,53	109,0	0,00	89,68	-	-	0,00	0,00	-
18	7.308	7.309	11,56	109,0	0,00	88,28	-	-	0,00	0,00	-
19	7.374	7.375	11,45	109,0	0,00	88,35	-	-	0,00	0,00	-
2	8.278	8.278	10,00	109,0	0,00	89,36	-	-	0,00	0,00	-
20	7.491	7.492	11,25	109,0	0,00	88,49	-	-	0,00	0,00	-
21	7.658	7.659	10,97	109,0	0,00	88,68	-	-	0,00	0,00	-
22	7.872	7.872	10,63	109,0	0,00	88,92	-	-	0,00	0,00	-
23	8.128	8.128	10,23	109,0	0,00	89,20	-	-	0,00	0,00	-
24	6.245	6.246	13,51	109,0	0,00	86,91	-	-	0,00	0,00	-
25	6.287	6.288	13,43	109,0	0,00	86,97	-	-	0,00	0,00	-
26	6.389	6.390	13,23	109,0	0,00	87,11	-	-	0,00	0,00	-
27	6.547	6.548	12,93	109,0	0,00	87,32	-	-	0,00	0,00	-
28	6.759	6.760	12,53	109,0	0,00	87,60	-	-	0,00	0,00	-
29	7.018	7.019	12,06	109,0	0,00	87,93	-	-	0,00	0,00	-
3	8.162	8.163	10,17	109,0	0,00	89,24	-	-	0,00	0,00	-
30	7.321	7.322	11,54	109,0	0,00	88,29	-	-	0,00	0,00	-
31	2.921	2.923	22,79	109,0	0,00	80,32	-	-	0,00	0,00	-
32	2.294	2.296	25,84	109,0	0,00	78,22	-	-	0,00	0,00	-
33	1.695	1.698	29,51	109,0	0,00	75,60	-	-	0,00	0,00	-
34	1.167	1.173	33,80	109,0	0,00	72,38	-	-	0,00	0,00	-
35	4.442	4.443	17,63	109,0	0,00	83,95	-	-	0,00	0,00	-
36	3.969	3.971	18,94	109,0	0,00	82,98	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
37	3.549	3.551	20,26	109,0	0,00	82,01	-	-	0,00	0,00	-
38	3.202	3.204	21,61	109,0	0,00	81,11	-	-	0,00	0,00	-
39	2.953	2.955	22,65	109,0	0,00	80,41	-	-	0,00	0,00	-
4	8.099	8.100	10,27	109,0	0,00	89,17	-	-	0,00	0,00	-
40	2.829	2.831	23,20	109,0	0,00	80,04	-	-	0,00	0,00	-
41	2.846	2.849	23,12	109,0	0,00	80,09	-	-	0,00	0,00	-
42	3.003	3.005	22,44	109,0	0,00	80,56	-	-	0,00	0,00	-
43	3.383	3.385	20,89	109,0	0,00	81,59	-	-	0,00	0,00	-
44	2.814	2.816	23,27	109,0	0,00	79,99	-	-	0,00	0,00	-
45	2.310	2.313	25,75	109,0	0,00	78,28	-	-	0,00	0,00	-
46	5.321	5.322	15,47	109,0	0,00	85,52	-	-	0,00	0,00	-
47	4.810	4.811	16,69	109,0	0,00	84,65	-	-	0,00	0,00	-
48	4.299	4.300	18,02	109,0	0,00	83,67	-	-	0,00	0,00	-
49	3.788	3.790	19,47	109,0	0,00	82,57	-	-	0,00	0,00	-
5	8.091	8.092	10,28	109,0	0,00	89,16	-	-	0,00	0,00	-
50	3.211	3.213	21,57	109,0	0,00	81,14	-	-	0,00	0,00	-
51	2.614	2.616	24,21	109,0	0,00	79,35	-	-	0,00	0,00	-
52	2.018	2.021	27,42	109,0	0,00	77,11	-	-	0,00	0,00	-
53	1.423	1.428	31,55	109,0	0,00	74,09	-	-	0,00	0,00	-
54	835	842	37,46	109,0	0,00	69,51	-	-	0,00	0,00	-
55	3.601	3.603	20,07	109,0	0,00	82,13	-	-	0,00	0,00	-
56	2.968	2.970	22,59	109,0	0,00	80,46	-	-	0,00	0,00	-
57	2.362	2.365	25,48	109,0	0,00	78,48	-	-	0,00	0,00	-
58	1.810	1.813	28,73	109,0	0,00	76,17	-	-	0,00	0,00	-
59	1.377	1.381	31,93	109,0	0,00	73,81	-	-	0,00	0,00	-
6	8.138	8.139	10,21	109,0	0,00	89,21	-	-	0,00	0,00	-
60	5.637	5.638	14,77	109,0	0,00	86,02	-	-	0,00	0,00	-
61	5.068	5.069	16,06	109,0	0,00	85,10	-	-	0,00	0,00	-
62	7.494	7.495	11,24	109,0	0,00	88,50	-	-	0,00	0,00	-
63	6.736	6.737	12,57	109,0	0,00	87,57	-	-	0,00	0,00	-
64	4.154	4.156	18,41	109,0	0,00	83,37	-	-	0,00	0,00	-
65	3.473	3.475	20,54	109,0	0,00	81,82	-	-	0,00	0,00	-
66	5.425	5.426	15,24	109,0	0,00	85,69	-	-	0,00	0,00	-
67	4.810	4.811	16,69	109,0	0,00	84,65	-	-	0,00	0,00	-
68	4.201	4.202	18,29	109,0	0,00	83,47	-	-	0,00	0,00	-
69	3.454	3.456	20,62	109,0	0,00	81,77	-	-	0,00	0,00	-
7	7.390	7.391	11,42	109,0	0,00	88,37	-	-	0,00	0,00	-
70	3.034	3.036	22,31	109,0	0,00	80,64	-	-	0,00	0,00	-
71	2.666	2.669	23,96	109,0	0,00	79,53	-	-	0,00	0,00	-
72	2.377	2.379	25,40	109,0	0,00	78,53	-	-	0,00	0,00	-
73	2.097	2.100	26,95	109,0	0,00	77,44	-	-	0,00	0,00	-
74	6.716	6.717	12,61	109,0	0,00	87,54	-	-	0,00	0,00	-
8	7.214	7.215	11,72	109,0	0,00	88,16	-	-	0,00	0,00	-
9	7.080	7.081	11,95	109,0	0,00	88,00	-	-	0,00	0,00	-
Suma			42,83								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

### Zona Sensible al Ruido (NSA): W Vext16

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	5.707	5.708	14,62	109,0	0,00	86,13	-	-	0,00	0,00	-
10	3.447	3.449	20,64	109,0	0,00	81,75	-	-	0,00	0,00	-
11	2.785	2.787	23,40	109,0	0,00	79,90	-	-	0,00	0,00	-
12	3.343	3.345	21,05	109,0	0,00	81,49	-	-	0,00	0,00	-
13	3.902	3.903	19,14	109,0	0,00	82,83	-	-	0,00	0,00	-
14	4.461	4.462	17,58	109,0	0,00	83,99	-	-	0,00	0,00	-
15	5.020	5.021	16,18	109,0	0,00	85,02	-	-	0,00	0,00	-
16	3.034	3.036	22,30	109,0	0,00	80,65	-	-	0,00	0,00	-
17	3.037	3.039	22,29	109,0	0,00	80,66	-	-	0,00	0,00	-
18	1.805	1.809	28,76	109,0	0,00	76,15	-	-	0,00	0,00	-
19	1.824	1.828	28,63	109,0	0,00	76,24	-	-	0,00	0,00	-
2	5.158	5.159	15,85	109,0	0,00	85,25	-	-	0,00	0,00	-
20	2.045	2.048	27,25	109,0	0,00	77,23	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
21	2.412	2.415	25,21	109,0	0,00	78,66	-	-	0,00	0,00	-
22	2.871	2.873	23,02	109,0	0,00	80,17	-	-	0,00	0,00	-
23	3.383	3.385	20,89	109,0	0,00	81,59	-	-	0,00	0,00	-
24	859	866	37,16	109,0	0,00	69,75	-	-	0,00	0,00	-
25	737	746	38,78	109,0	0,00	68,45	-	-	0,00	0,00	-
26	1.054	1.060	34,93	109,0	0,00	71,51	-	-	0,00	0,00	-
27	1.563	1.567	30,46	109,0	0,00	74,90	-	-	0,00	0,00	-
28	2.130	2.133	26,76	109,0	0,00	77,58	-	-	0,00	0,00	-
29	2.719	2.722	23,71	109,0	0,00	79,70	-	-	0,00	0,00	-
3	4.640	4.642	17,12	109,0	0,00	84,33	-	-	0,00	0,00	-
30	3.319	3.321	21,14	109,0	0,00	81,42	-	-	0,00	0,00	-
31	5.802	5.803	14,42	109,0	0,00	86,27	-	-	0,00	0,00	-
32	5.434	5.436	15,22	109,0	0,00	85,70	-	-	0,00	0,00	-
33	5.127	5.128	15,92	109,0	0,00	85,20	-	-	0,00	0,00	-
34	4.891	4.892	16,49	109,0	0,00	84,79	-	-	0,00	0,00	-
35	4.818	4.819	16,67	109,0	0,00	84,66	-	-	0,00	0,00	-
36	4.305	4.307	18,00	109,0	0,00	83,68	-	-	0,00	0,00	-
37	3.830	3.831	19,35	109,0	0,00	82,67	-	-	0,00	0,00	-
38	3.408	3.410	20,79	109,0	0,00	81,66	-	-	0,00	0,00	-
39	3.063	3.065	22,18	109,0	0,00	80,73	-	-	0,00	0,00	-
4	4.165	4.166	18,38	109,0	0,00	83,40	-	-	0,00	0,00	-
40	2.821	2.823	23,24	109,0	0,00	80,02	-	-	0,00	0,00	-
41	2.712	2.714	23,74	109,0	0,00	79,67	-	-	0,00	0,00	-
42	2.750	2.752	23,56	109,0	0,00	79,79	-	-	0,00	0,00	-
43	5.047	5.048	16,11	109,0	0,00	85,06	-	-	0,00	0,00	-
44	4.625	4.626	17,15	109,0	0,00	84,30	-	-	0,00	0,00	-
45	4.273	4.274	18,09	109,0	0,00	83,62	-	-	0,00	0,00	-
46	8.186	8.187	10,14	109,0	0,00	89,26	-	-	0,00	0,00	-
47	7.819	7.820	10,71	109,0	0,00	88,86	-	-	0,00	0,00	-
48	7.470	7.470	11,29	109,0	0,00	88,47	-	-	0,00	0,00	-
49	7.139	7.140	11,85	109,0	0,00	88,07	-	-	0,00	0,00	-
5	3.748	3.749	19,59	109,0	0,00	82,48	-	-	0,00	0,00	-
50	6.859	6.859	12,35	109,0	0,00	87,73	-	-	0,00	0,00	-
51	6.548	6.549	12,93	109,0	0,00	87,32	-	-	0,00	0,00	-
52	6.279	6.280	13,44	109,0	0,00	86,96	-	-	0,00	0,00	-
53	6.058	6.059	13,89	109,0	0,00	86,65	-	-	0,00	0,00	-
54	5.889	5.890	14,23	109,0	0,00	86,40	-	-	0,00	0,00	-
55	7.768	7.768	10,80	109,0	0,00	88,81	-	-	0,00	0,00	-
56	7.452	7.453	11,32	109,0	0,00	88,45	-	-	0,00	0,00	-
57	7.187	7.188	11,77	109,0	0,00	88,13	-	-	0,00	0,00	-
58	6.978	6.979	12,14	109,0	0,00	87,88	-	-	0,00	0,00	-
59	6.831	6.832	12,40	109,0	0,00	87,69	-	-	0,00	0,00	-
6	3.410	3.412	20,79	109,0	0,00	81,66	-	-	0,00	0,00	-
60	5.094	5.095	16,00	109,0	0,00	85,14	-	-	0,00	0,00	-
61	4.365	4.366	17,84	109,0	0,00	83,80	-	-	0,00	0,00	-
62	5.600	5.601	14,85	109,0	0,00	85,97	-	-	0,00	0,00	-
63	5.771	5.772	14,48	109,0	0,00	86,23	-	-	0,00	0,00	-
64	6.542	6.542	12,94	109,0	0,00	87,31	-	-	0,00	0,00	-
65	6.077	6.078	13,85	109,0	0,00	86,67	-	-	0,00	0,00	-
66	8.955	8.956	9,01	109,0	0,00	90,04	-	-	0,00	0,00	-
67	8.556	8.556	9,58	109,0	0,00	89,65	-	-	0,00	0,00	-
68	8.186	8.187	10,14	109,0	0,00	89,26	-	-	0,00	0,00	-
69	8.300	8.301	9,96	109,0	0,00	89,38	-	-	0,00	0,00	-
7	4.995	4.996	16,24	109,0	0,00	84,97	-	-	0,00	0,00	-
70	8.104	8.105	10,26	109,0	0,00	89,18	-	-	0,00	0,00	-
71	7.944	7.945	10,51	109,0	0,00	89,00	-	-	0,00	0,00	-
72	7.821	7.821	10,71	109,0	0,00	88,87	-	-	0,00	0,00	-
73	7.649	7.650	10,99	109,0	0,00	88,67	-	-	0,00	0,00	-
74	2.161	2.164	26,58	109,0	0,00	77,70	-	-	0,00	0,00	-
8	4.465	4.466	17,57	109,0	0,00	84,00	-	-	0,00	0,00	-
9	3.947	3.949	19,00	109,0	0,00	82,93	-	-	0,00	0,00	-
Suma			43,89								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava



## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

Zona Sensible al Ruido (NSA): X Vext17

Velocidad del viento: 8,0 m/s

AG

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	9.383	9.384	8,42	109,0	0,00	90,45	-	-	0,00	0,00	-
10	8.649	8.650	9,45	109,0	0,00	89,74	-	-	0,00	0,00	-
11	7.410	7.411	11,38	109,0	0,00	88,40	-	-	0,00	0,00	-
12	7.284	7.285	11,60	109,0	0,00	88,25	-	-	0,00	0,00	-
13	7.198	7.199	11,75	109,0	0,00	88,15	-	-	0,00	0,00	-
14	7.156	7.157	11,82	109,0	0,00	88,09	-	-	0,00	0,00	-
15	7.158	7.159	11,82	109,0	0,00	88,10	-	-	0,00	0,00	-
16	11.101	11.101	6,30	109,0	0,00	91,91	-	-	0,00	0,00	-
17	11.292	11.292	6,09	109,0	0,00	92,06	-	-	0,00	0,00	-
18	9.902	9.902	7,74	109,0	0,00	90,91	-	-	0,00	0,00	-
19	10.106	10.107	7,49	109,0	0,00	91,09	-	-	0,00	0,00	-
2	9.451	9.451	8,33	109,0	0,00	90,51	-	-	0,00	0,00	-
20	10.345	10.346	7,19	109,0	0,00	91,30	-	-	0,00	0,00	-
21	10.615	10.616	6,87	109,0	0,00	91,52	-	-	0,00	0,00	-
22	10.915	10.915	6,51	109,0	0,00	91,76	-	-	0,00	0,00	-
23	11.241	11.242	6,14	109,0	0,00	92,02	-	-	0,00	0,00	-
24	8.839	8.840	9,17	109,0	0,00	89,93	-	-	0,00	0,00	-
25	9.038	9.039	8,89	109,0	0,00	90,12	-	-	0,00	0,00	-
26	9.274	9.274	8,57	109,0	0,00	90,35	-	-	0,00	0,00	-
27	9.544	9.544	8,21	109,0	0,00	90,59	-	-	0,00	0,00	-
28	9.845	9.846	7,82	109,0	0,00	90,86	-	-	0,00	0,00	-
29	10.175	10.175	7,40	109,0	0,00	91,15	-	-	0,00	0,00	-
3	9.564	9.565	8,18	109,0	0,00	90,61	-	-	0,00	0,00	-
30	10.531	10.531	6,97	109,0	0,00	91,45	-	-	0,00	0,00	-
31	3.047	3.049	22,25	109,0	0,00	80,68	-	-	0,00	0,00	-
32	3.050	3.052	22,23	109,0	0,00	80,69	-	-	0,00	0,00	-
33	3.194	3.196	21,64	109,0	0,00	81,09	-	-	0,00	0,00	-
34	3.461	3.463	20,59	109,0	0,00	81,79	-	-	0,00	0,00	-
35	5.143	5.144	15,89	109,0	0,00	85,23	-	-	0,00	0,00	-
36	5.058	5.060	16,08	109,0	0,00	85,08	-	-	0,00	0,00	-
37	5.054	5.055	16,10	109,0	0,00	85,07	-	-	0,00	0,00	-
38	5.129	5.131	15,92	109,0	0,00	85,20	-	-	0,00	0,00	-
39	5.281	5.283	15,56	109,0	0,00	85,46	-	-	0,00	0,00	-
4	9.722	9.723	7,97	109,0	0,00	90,76	-	-	0,00	0,00	-
40	5.504	5.505	15,06	109,0	0,00	85,82	-	-	0,00	0,00	-
41	5.788	5.790	14,45	109,0	0,00	86,25	-	-	0,00	0,00	-
42	6.126	6.128	13,75	109,0	0,00	86,75	-	-	0,00	0,00	-
43	4.057	4.059	18,69	109,0	0,00	83,17	-	-	0,00	0,00	-
44	4.025	4.027	18,78	109,0	0,00	83,10	-	-	0,00	0,00	-
45	4.109	4.111	18,54	109,0	0,00	83,28	-	-	0,00	0,00	-
46	3.532	3.534	20,32	109,0	0,00	81,97	-	-	0,00	0,00	-
47	3.138	3.140	21,87	109,0	0,00	80,94	-	-	0,00	0,00	-
48	2.781	2.784	23,42	109,0	0,00	79,89	-	-	0,00	0,00	-
49	2.480	2.483	24,87	109,0	0,00	78,90	-	-	0,00	0,00	-
5	9.922	9.922	7,72	109,0	0,00	90,93	-	-	0,00	0,00	-
50	2.154	2.158	26,61	109,0	0,00	77,68	-	-	0,00	0,00	-
51	2.023	2.027	27,38	109,0	0,00	77,14	-	-	0,00	0,00	-
52	2.065	2.068	27,13	109,0	0,00	77,31	-	-	0,00	0,00	-
53	2.269	2.272	25,97	109,0	0,00	78,13	-	-	0,00	0,00	-
54	2.598	2.601	24,28	109,0	0,00	79,30	-	-	0,00	0,00	-
55	1.447	1.452	31,35	109,0	0,00	74,24	-	-	0,00	0,00	-
56	1.103	1.109	34,43	109,0	0,00	71,90	-	-	0,00	0,00	-
57	1.124	1.130	34,22	109,0	0,00	72,06	-	-	0,00	0,00	-
58	1.495	1.500	30,97	109,0	0,00	74,52	-	-	0,00	0,00	-
59	2.033	2.036	27,32	109,0	0,00	77,18	-	-	0,00	0,00	-
6	10.161	10.162	7,42	109,0	0,00	91,14	-	-	0,00	0,00	-
60	6.227	6.228	13,55	109,0	0,00	86,89	-	-	0,00	0,00	-
61	6.042	6.043	13,92	109,0	0,00	86,63	-	-	0,00	0,00	-
62	8.193	8.194	10,13	109,0	0,00	89,27	-	-	0,00	0,00	-
63	7.137	7.138	11,85	109,0	0,00	88,07	-	-	0,00	0,00	-
64	3.509	3.511	20,41	109,0	0,00	81,91	-	-	0,00	0,00	-
65	3.238	3.240	21,46	109,0	0,00	81,21	-	-	0,00	0,00	-
66	2.989	2.992	22,49	109,0	0,00	80,52	-	-	0,00	0,00	-
67	2.395	2.398	25,30	109,0	0,00	78,60	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
68	1.829	1.833	28,60	109,0	0,00	76,26	-	-	0,00	0,00	-
69	341	361	46,26	109,0	0,00	62,16	-	-	0,00	0,00	-
7	8.383	8.384	9,84	109,0	0,00	89,47	-	-	0,00	0,00	-
70	281	305	47,94	109,0	0,00	60,68	-	-	0,00	0,00	-
71	822	831	37,61	109,0	0,00	69,39	-	-	0,00	0,00	-
72	1.381	1.386	31,88	109,0	0,00	73,84	-	-	0,00	0,00	-
73	2.307	2.310	25,77	109,0	0,00	78,27	-	-	0,00	0,00	-
74	8.880	8.880	9,12	109,0	0,00	89,97	-	-	0,00	0,00	-
8	8.434	8.435	9,76	109,0	0,00	89,52	-	-	0,00	0,00	-
9	8.523	8.524	9,63	109,0	0,00	89,61	-	-	0,00	0,00	-
Suma			51,02								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

## Zona Sensible al Ruido (NSA): Y Vext18

Velocidad del viento: 8,0 m/s

Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
1	3.399	3.401	20,83	109,0	0,00	81,63	-	-	0,00	0,00	-
10	2.168	2.171	26,54	109,0	0,00	77,73	-	-	0,00	0,00	-
11	3.280	3.282	21,29	109,0	0,00	81,32	-	-	0,00	0,00	-
12	3.480	3.481	20,52	109,0	0,00	81,83	-	-	0,00	0,00	-
13	3.753	3.755	19,58	109,0	0,00	82,49	-	-	0,00	0,00	-
14	4.085	4.087	18,61	109,0	0,00	83,23	-	-	0,00	0,00	-
15	4.464	4.465	17,57	109,0	0,00	84,00	-	-	0,00	0,00	-
16	2.290	2.293	25,86	109,0	0,00	78,21	-	-	0,00	0,00	-
17	3.033	3.035	22,31	109,0	0,00	80,64	-	-	0,00	0,00	-
18	2.561	2.563	24,47	109,0	0,00	79,18	-	-	0,00	0,00	-
19	3.126	3.128	21,92	109,0	0,00	80,90	-	-	0,00	0,00	-
2	2.745	2.747	23,59	109,0	0,00	79,78	-	-	0,00	0,00	-
20	3.710	3.712	19,71	109,0	0,00	82,39	-	-	0,00	0,00	-
21	4.307	4.308	17,99	109,0	0,00	83,69	-	-	0,00	0,00	-
22	4.910	4.912	16,44	109,0	0,00	84,82	-	-	0,00	0,00	-
23	5.519	5.520	15,03	109,0	0,00	85,84	-	-	0,00	0,00	-
24	3.067	3.069	22,16	109,0	0,00	80,74	-	-	0,00	0,00	-
25	3.521	3.523	20,36	109,0	0,00	81,94	-	-	0,00	0,00	-
26	4.020	4.021	18,80	109,0	0,00	83,09	-	-	0,00	0,00	-
27	4.547	4.549	17,36	109,0	0,00	84,16	-	-	0,00	0,00	-
28	5.095	5.096	16,00	109,0	0,00	85,14	-	-	0,00	0,00	-
29	5.657	5.658	14,73	109,0	0,00	86,05	-	-	0,00	0,00	-
3	2.097	2.100	26,94	109,0	0,00	77,45	-	-	0,00	0,00	-
30	6.230	6.231	13,54	109,0	0,00	86,89	-	-	0,00	0,00	-
31	7.696	7.697	10,91	109,0	0,00	88,73	-	-	0,00	0,00	-
32	7.647	7.648	10,99	109,0	0,00	88,67	-	-	0,00	0,00	-
33	7.656	7.657	10,98	109,0	0,00	88,68	-	-	0,00	0,00	-
34	7.722	7.723	10,87	109,0	0,00	88,76	-	-	0,00	0,00	-
35	5.806	5.807	14,41	109,0	0,00	86,28	-	-	0,00	0,00	-
36	5.687	5.688	14,66	109,0	0,00	86,10	-	-	0,00	0,00	-
37	5.638	5.639	14,77	109,0	0,00	86,02	-	-	0,00	0,00	-
38	5.661	5.662	14,72	109,0	0,00	86,06	-	-	0,00	0,00	-
39	5.756	5.757	14,52	109,0	0,00	86,20	-	-	0,00	0,00	-
4	1.467	1.471	31,20	109,0	0,00	74,35	-	-	0,00	0,00	-
40	5.918	5.919	14,18	109,0	0,00	86,44	-	-	0,00	0,00	-
41	6.142	6.143	13,72	109,0	0,00	86,77	-	-	0,00	0,00	-
42	6.423	6.424	13,17	109,0	0,00	87,16	-	-	0,00	0,00	-
43	6.697	6.698	12,65	109,0	0,00	87,52	-	-	0,00	0,00	-
44	6.668	6.669	12,70	109,0	0,00	87,48	-	-	0,00	0,00	-
45	6.709	6.710	12,62	109,0	0,00	87,53	-	-	0,00	0,00	-
46	9.235	9.236	8,62	109,0	0,00	90,31	-	-	0,00	0,00	-
47	9.055	9.056	8,87	109,0	0,00	90,14	-	-	0,00	0,00	-
48	8.901	8.902	9,08	109,0	0,00	89,99	-	-	0,00	0,00	-
49	8.774	8.775	9,27	109,0	0,00	89,86	-	-	0,00	0,00	-
5	889	897	36,78	109,0	0,00	70,05	-	-	0,00	0,00	-
50	8.745	8.746	9,31	109,0	0,00	89,84	-	-	0,00	0,00	-
51	8.684	8.685	9,40	109,0	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-

Continúa en la siguiente página...

## DECIBEL - Resultados detallados

Cálculo: Noise PELGEModelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General 8,0 m/s

...continúa desde la página anterior

AG	Núm.	Distancia [m]	Distancia de ruido [m]	Calculado [dB(A)]	LwA,ref [dB(A)]	Dc [dB]	Adiv [dB]	Aatm [dB]	Agr [dB]	Abar [dB]	Amisc [dB]	A [dB]
	52	8.664	8.664	9,43	109,0	0,00	89,75	-	-	0,00	0,00	-
	53	8.685	8.685	9,39	109,0	0,00	89,78	-	-	0,00	0,00	-
	54	8.747	8.747	9,31	109,0	0,00	89,84	-	-	0,00	0,00	-
	55	9.707	9.707	7,99	109,0	0,00	90,74	-	-	0,00	0,00	-
	56	9.644	9.644	8,08	109,0	0,00	90,69	-	-	0,00	0,00	-
	57	9.628	9.629	8,10	109,0	0,00	90,67	-	-	0,00	0,00	-
	58	9.661	9.662	8,05	109,0	0,00	90,70	-	-	0,00	0,00	-
	59	9.741	9.742	7,95	109,0	0,00	90,77	-	-	0,00	0,00	-
	6	562	573	41,57	109,0	0,00	66,16	-	-	0,00	0,00	-
	60	5.192	5.193	15,77	109,0	0,00	85,31	-	-	0,00	0,00	-
	61	4.920	4.922	16,42	109,0	0,00	84,84	-	-	0,00	0,00	-
	62	4.186	4.188	18,33	109,0	0,00	83,44	-	-	0,00	0,00	-
	63	5.088	5.089	16,01	109,0	0,00	85,13	-	-	0,00	0,00	-
	64	7.833	7.834	10,69	109,0	0,00	88,88	-	-	0,00	0,00	-
	65	7.692	7.693	10,92	109,0	0,00	88,72	-	-	0,00	0,00	-
	66	10.252	10.253	7,30	109,0	0,00	91,22	-	-	0,00	0,00	-
	67	10.071	10.072	7,53	109,0	0,00	91,06	-	-	0,00	0,00	-
	68	9.927	9.928	7,71	109,0	0,00	90,94	-	-	0,00	0,00	-
	69	10.568	10.568	6,92	109,0	0,00	91,48	-	-	0,00	0,00	-
	7	3.482	3.483	20,51	109,0	0,00	81,84	-	-	0,00	0,00	-
	70	10.558	10.558	6,93	109,0	0,00	91,47	-	-	0,00	0,00	-
	71	10.578	10.578	6,91	109,0	0,00	91,49	-	-	0,00	0,00	-
	72	10.627	10.628	6,85	109,0	0,00	91,53	-	-	0,00	0,00	-
	73	10.719	10.720	6,74	109,0	0,00	91,60	-	-	0,00	0,00	-
	74	2.003	2.006	27,50	109,0	0,00	77,05	-	-	0,00	0,00	-
	8	2.998	3.000	22,46	109,0	0,00	80,54	-	-	0,00	0,00	-
	9	2.552	2.555	24,51	109,0	0,00	79,15	-	-	0,00	0,00	-
	Suma			44,10								

- Datos no definidos debido al cálculo con datos de octava

Proyecto:  
PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:  
Scudelati & Asociados SA  
Tucuman 141 Piso 4 Depto I  
AR-C1049AAC Buenos aires  
+542914501839  
Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar  
Calculado:  
1/11/2024 16:58/3.4.424

## DECI BEL - Suposiciones para cálculo de ruido

Cálculo: Noise PELGE

Modelo de cálculo de ruido:

ISO 9613-2 General

Velocidad del viento (en altura de 10 m):

8,0 m/s

Atenuación del suelo:

General, Fator Suelo: 0,4

Coefficiente meteorológico, CO:

0,0 dB

Tipo de demanda en el cálculo:

1: El ruido del AG se compara a la demanda (DK, DE, SE, NL etc.)

Valores de ruido en cálculo:

Valores de ruido medios (Lwa) (normal)

Tonos puros:

Se ha añadido una penalización fijada al ruido de origen de los AGs con tonos puros

Usuario: 0,0 dB(A)

Altura sobre el nivel del suelo, cuando no hay valores en objeto NSA:

1,6 m; No permitir reemplazar el modelo de altura con la altura del objeto NSA

Margen de Incertidumbre:

0,0 dB; El margen de incertidumbre en NSA tiene prioridad

Desviación respecto a las exigencias de ruido "oficiales". Negativo es más restrictivo, positivo es menos restrictivo.:

0,0 dB(A)

Datos de octavas requeridas

Absorción de aire dependiente de la frecuencia

63	125	250	500	1.000	2.000	4.000	8.000
[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]	[dB/km]
0,10	0,40	1,00	1,90	3,70	9,70	32,80	117,00

Todas las coordenadas estan en

Geo [deg]-WGS84

AG: Goldwind GW182/7500 7500 182.0 !-!

Ruido: Runtime input

Estatus	Altura buje [m]	Velocidad del viento [m/s]	LwA,ref [dB(A)]	Tonos puros	Datos de Octavas									
					63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
					[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	
Valor de usuario	120,0		8,0	109,0	No	Datos genéricos	90,6	97,6	101,0	103,6	103,4	100,5	95,7	86,2

Zona Sensible al Ruido (NSA): A Vint01

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): B Vint02

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): C Vint03

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): D Vint04

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): E Vint05

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): F Vint06

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia



Proyecto:

PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:

Scudelati & Asociados SA

Tucuman 141 Piso 4 Depto I

AR-C1049AAC Buenos aires

+542914501839

Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar

Calculado:

1/11/2024 16:58/3.4.424

## DECIBEL - Suposiciones para cálculo de ruido

Cálculo: Noise PELGE

Zona Sensible al Ruido (NSA): G Vint07

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): H Vext01

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): I Vext02

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): J Vext03

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): K Vext04

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): L Vext05

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): M Vext06

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): N Vext07

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): O Vext08

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): P Vext09

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): Q Vext10

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): R Vext11

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): S Vext12

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): T Vext13

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Proyecto:

PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:

Scudelati & Asociados SA

Tucuman 141 Piso 4 Depto I

AR-C1049AAC Buenos aires

+542914501839

Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar

Calculado:

1/11/2024 16:58/3.4.424

## DECIBEL - Suposiciones para cálculo de ruido

Cálculo: Noise PELGE

Zona Sensible al Ruido (NSA): U Vext14

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): V Vext15

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): W Vext16

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

Zona Sensible al Ruido (NSA): X Vext17

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

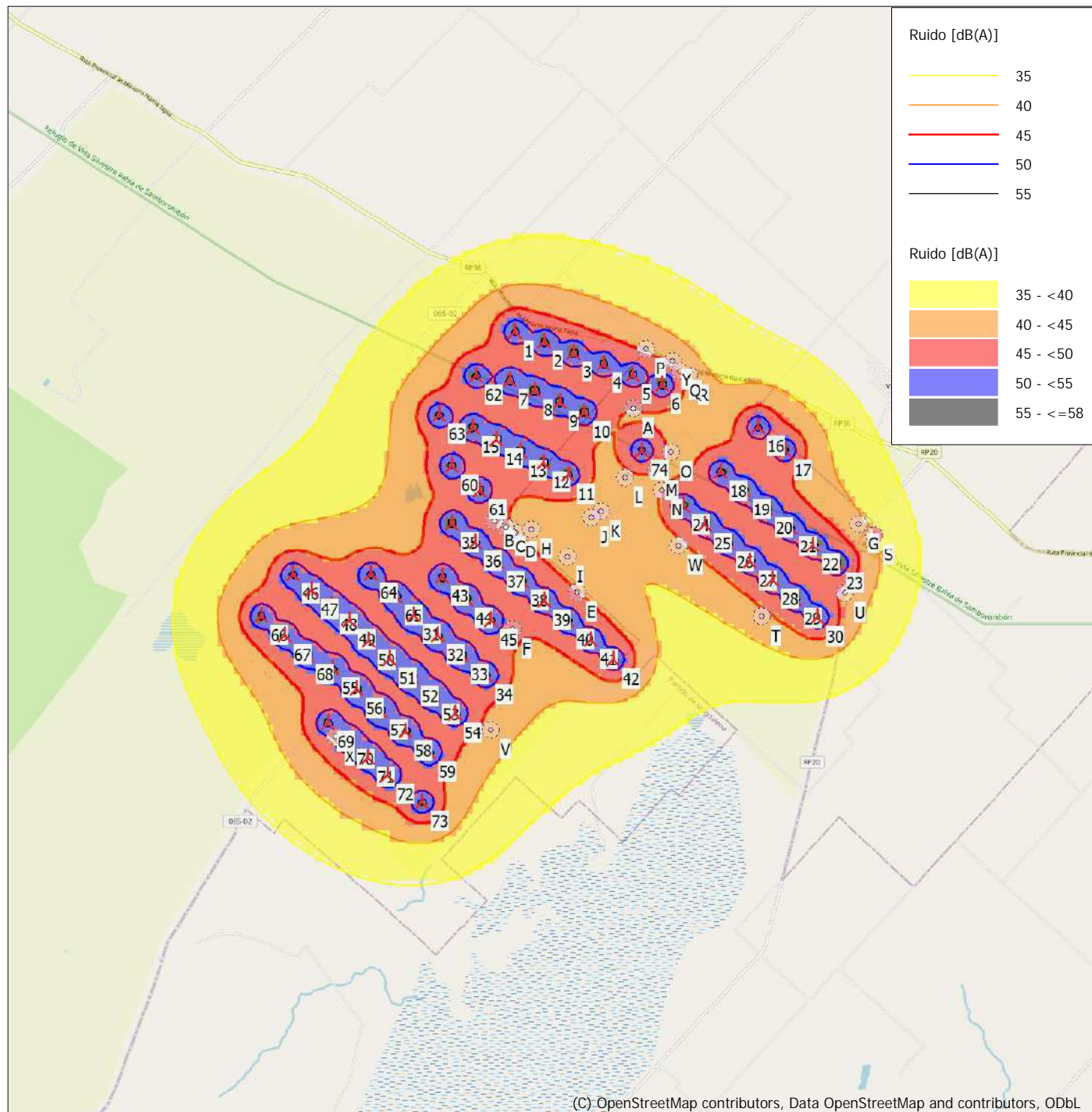
Zona Sensible al Ruido (NSA): Y Vext18

Sin demanda de ruido

Sin demanda de distancia

## DECIBEL - Mapa 8,0 m/s

Cálculo: Noise PELGE



(C) OpenStreetMap contributors, Data OpenStreetMap and contributors, ODBL

0 2,5 5 7,5 10km

Mapa: EMD OpenStreetMap , Escala de impresión 1:125.000, Centro de mapa Geo WGS84 Este: -57,657254° E Norte: -35,302714° N

Nuevo AG

Zona Sensible al Ruido (NSA)

Modelo de cálculo de ruido: ISO 9613-2 General. Velocidad del viento: 8,0 m/s  
Altura sobre el nivel del mar del objeto de línea activo

## SHADOW - Resultado principal

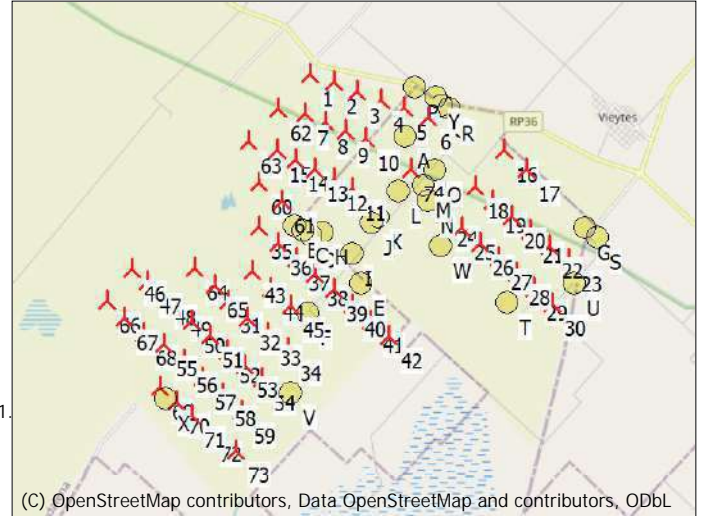
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Distancia máxima de influencia  
Sólo calculado cuando más del 20% de la pala es cubierta por el sol  
Por favor, mire en tabla WTG

Altura mínima del sol sobre el horizonte para influencia 3 °  
Incremento de día para el cálculo 1 días  
Incrementos de tiempo en el cálculo 1 minutos  
Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

Un cálculo ZVI (Zonas de Influencia Visual) se realiza antes que el cálculo de centelleo (flickering) de modo de que AGs no visibles no contribuyen a los valores de centelleo calculados. Un AG será visible si es visible desde cualquier parte de la ventana del receptor. El cálculo ZVI se basa en las siguientes suposiciones:  
Curvas de nivel usadas: Elevation Grid Data Object: PE La Gran Escondida\_EMDGrid\_1.  
Obstáculos utilizados en cálculo  
Altura del ojo para el mapa: 1,5 m  
Resolución de cuadrícula: 1,0 m

Todas las coordenadas estan en  
Geo [deg]-WGS84



Escala 1:200.000  
Nuevo AG Receptor de sombra

## AGs

	Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG				Datos de sombra			
					Válido	Fabricante	Modelo de AG	Potencia nominal [kW]	Diámetro de rotor [m]	Altura buje [m]	Distancia de cálculo [m]	RPM [RPM]
1	-57.665091° E	-35,257885° N	13,6	Aero01	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
2	-57.658225° E	-35,259960° N	14,9	Aero02	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
3	-57.651358° E	-35,262034° N	15,3	Aero03	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
4	-57.644492° E	-35,264108° N	15,2	Aero04	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
5	-57.637625° E	-35,266183° N	18,0	Aero05	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
6	-57.630759° E	-35,268257° N	14,0	Aero06	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
7	-57.666378° E	-35,267346° N	14,0	Aero07	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
8	-57.660571° E	-35,269378° N	13,8	Aero08	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
9	-57.654763° E	-35,271410° N	14,9	Aero09	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
10	-57.648955° E	-35,273442° N	14,0	Aero10	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
11	-57.652896° E	-35,285268° N	17,0	Aero11	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
12	-57.658412° E	-35,283012° N	14,9	Aero12	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
13	-57.663929° E	-35,280757° N	12,9	Aero13	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
14	-57.669445° E	-35,278501° N	13,4	Aero14	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
15	-57.674961° E	-35,276246° N	13,0	Aero15	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
16	-57.608446° E	-35,276203° N	19,1	Aero16	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
17	-57.602262° E	-35,280590° N	20,0	Aero17	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
18	-57.617205° E	-35,284773° N	17,2	Aero18	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
19	-57.611796° E	-35,288266° N	18,4	Aero19	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
20	-57.606388° E	-35,291759° N	18,3	Aero20	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
21	-57.600979° E	-35,295252° N	18,4	Aero21	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
22	-57.595569° E	-35,298745° N	17,0	Aero22	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
23	-57.590160° E	-35,302238° N	15,0	Aero23	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
24	-57.626038° E	-35,291169° N	16,2	Aero24	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
25	-57.620803° E	-35,294718° N	16,9	Aero25	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
26	-57.615568° E	-35,298268° N	14,2	Aero26	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
27	-57.610332° E	-35,301817° N	14,6	Aero27	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
28	-57.605096° E	-35,305366° N	12,6	Aero28	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
29	-57.599860° E	-35,308915° N	13,0	Aero29	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
30	-57.594624° E	-35,312464° N	15,0	Aero30	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
31	-57.688879° E	-35,312103° N	11,4	Aero31	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
32	-57.683204° E	-35,315865° N	14,3	Aero32	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
33	-57.677529° E	-35,319626° N	13,0	Aero33	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
34	-57.671853° E	-35,323388° N	13,2	Aero34	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
35	-57.679868° E	-35,294522° N	11,9	Aero35	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
36	-57.674484° E	-35,298216° N	12,9	Aero36	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
37	-57.669100° E	-35,301910° N	12,1	Aero37	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
38	-57.663716° E	-35,305603° N	13,9	Aero38	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0

Continúa en la siguiente página...



## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

...continúa desde la página anterior

Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG			Potencia nominal [kW]	Diámetro de rotor [m]	Altura buje [m]	Datos de sombra	
				Válido	Fabricante	Modelo de AG				Distancia de cálculo [m]	RPM [RPM]
39 -57,658331° E	-35,309297° N	15,5	Aero39	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
40 -57,652945° E	-35,312991° N	16,2	Aero40	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
41 -57,647560° E	-35,316684° N	15,2	Aero41	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
42 -57,642174° E	-35,320378° N	14,0	Aero42	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
43 -57,682169° E	-35,304827° N	11,9	Aero43	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
44 -57,676505° E	-35,308937° N	14,8	Aero44	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
45 -57,670840° E	-35,313048° N	15,0	Aero45	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
46 -57,716932° E	-35,304339° N	12,4	Aero46	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
47 -57,712542° E	-35,307214° N	11,0	Aero47	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
48 -57,708151° E	-35,310090° N	12,2	Aero48	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
49 -57,703760° E	-35,312966° N	10,3	Aero49	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
50 -57,699337° E	-35,316806° N	10,2	Aero50	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
51 -57,694273° E	-35,320255° N	12,6	Aero51	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
52 -57,689210° E	-35,323704° N	12,9	Aero52	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
53 -57,684145° E	-35,327153° N	14,1	Aero53	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
54 -57,679081° E	-35,330602° N	13,0	Aero54	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
55 -57,707739° E	-35,322117° N	12,2	Aero55	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
56 -57,702067° E	-35,326118° N	11,0	Aero56	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
57 -57,696394° E	-35,330119° N	12,6	Aero57	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
58 -57,690721° E	-35,334119° N	13,3	Aero58	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
59 -57,685047° E	-35,338120° N	13,2	Aero59	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
60 -57,679977° E	-35,283609° N	14,0	Aero60	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
61 -57,673358° E	-35,288232° N	13,6	Aero61	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
62 -57,674274° E	-35,266365° N	14,6	Aero62	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
63 -57,682865° E	-35,273954° N	13,9	Aero63	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
64 -57,698788° E	-35,304263° N	11,8	Aero64	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
65 -57,692967° E	-35,308364° N	12,0	Aero65	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
66 -57,724293° E	-35,312166° N	9,7	Aero66	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
67 -57,718939° E	-35,318552° N	9,9	Aero67	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
68 -57,713585° E	-35,319537° N	10,9	Aero68	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
69 -57,708772° E	-35,332394° N	14,2	Aero69	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
70 -57,704111° E	-35,335741° N	12,0	Aero70	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
71 -57,699450° E	-35,339088° N	13,3	Aero71	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
72 -57,694788° E	-35,342435° N	12,0	Aero72	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
73 -57,686742° E	-35,347555° N	12,3	Aero73	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
74 -57,635579° E	-35,280649° N	16,1	Aero74	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0

## Receptor de sombra-Entrada

Núm.	Nombre	Longitud	Latitud	Z	Anchura	Altura	Elevación s.n.t.	Inclinación de ventana	Modo de dirección	Altura del ojo (ZVI) s.n.t.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
A	Vint01	-57,637520° E	-35,272686° N	19,6	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
B	Vint02	-57,669785° E	-35,294056° N	16,5	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
C	Vint03	-57,667277° E	-35,295264° N	15,9	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
D	Vint04	-57,664976° E	-35,296365° N	14,2	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
E	Vint05	-57,650503° E	-35,307703° N	17,9	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
F	Vint06	-57,665767° E	-35,314764° N	15,8	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
G	Vint07	-57,585053° E	-35,294731° N	23,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
H	Vext01	-57,661433° E	-35,295745° N	18,3	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
I	Vext02	-57,652974° E	-35,300926° N	17,1	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
J	Vext03	-57,647302° E	-35,293480° N	17,7	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
K	Vext04	-57,645156° E	-35,292222° N	18,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
L	Vext05	-57,639355° E	-35,285848° N	18,1	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
M	Vext06	-57,632162° E	-35,284570° N	16,4	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
N	Vext07	-57,630826° E	-35,288188° N	19,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
O	Vext08	-57,628722° E	-35,280940° N	20,2	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
P	Vext09	-57,634612° E	-35,261372° N	18,4	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
Q	Vext10	-57,626708° E	-35,265471° N	21,2	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
R	Vext11	-57,624509° E	-35,266309° N	20,5	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
S	Vext12	-57,581466° E	-35,296979° N	17,7	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
T	Vext13	-57,607672° E	-35,312257° N	15,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
U	Vext14	-57,588155° E	-35,307871° N	20,4	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
V	Vext15	-57,670809° E	-35,333878° N	19,9	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0

Continúa en la siguiente página...

## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

...continúa desde la página anterior

Núm.	Nombre	Longitud	Latitud	Z	Anchura	Altura	Elevación	Inclinación de	Modo de dirección	Altura del ojo
				[m]	[m]	[m]	s.n.t.	ventana		(ZVI) s.n.t.
							[m]	[°]		[m]
W	Vext16	-57,627141° E	-35,298862° N	22,5	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
X	Vext17	-57,707122° E	-35,335154° N	13,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
Y	Vext18	-57,628377° E	-35,263580° N	21,1	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0

## Resultados del cálculo

Receptor de sombra

Sombra, caso peor

Núm.	Nombre	Horas de sombra/año	Días de sombra	Sombra máx.
		[h/año]	por año	horas por día
			[días/año]	[h/día]
A	Vint01	95:40	181	0:56
B	Vint02	49:15	118	0:45
C	Vint03	59:53	111	0:49
D	Vint04	58:45	118	0:48
E	Vint05	115:58	258	1:03
F	Vint06	245:45	319	1:49
G	Vint07	50:09	157	0:37
H	Vext01	35:29	140	0:32
I	Vext02	32:25	136	0:24
J	Vext03	17:49	123	0:15
K	Vext04	14:27	95	0:19
L	Vext05	47:37	146	0:43
M	Vext06	52:21	176	0:44
N	Vext07	35:42	153	0:30
O	Vext08	133:45	251	1:15
P	Vext09	73:52	162	0:46
Q	Vext10	44:19	154	0:41
R	Vext11	126:20	183	1:13
S	Vext12	29:59	140	0:30
T	Vext13	94:17	176	0:54
U	Vext14	35:13	113	0:37
V	Vext15	105:44	253	0:51
W	Vext16	116:07	251	1:01
X	Vext17	501:43	291	2:21
Y	Vext18	82:16	163	0:49

Cantidad de Centelleo sobre los receptores de sombra causado por cada AG

Núm. Nombre Caso peor

[h/año]

1	Aero01	0:00
2	Aero02	3:05
3	Aero03	15:39
4	Aero04	80:46
5	Aero05	105:36
6	Aero06	163:06
7	Aero07	0:00
8	Aero08	3:12
9	Aero09	8:14
10	Aero10	40:31
11	Aero11	43:38
12	Aero12	8:16
13	Aero13	2:30
14	Aero14	0:00
15	Aero15	0:00
16	Aero16	14:55
17	Aero17	2:18
18	Aero18	76:15
19	Aero19	18:37
20	Aero20	18:31
21	Aero21	18:48
22	Aero22	48:28
23	Aero23	5:13
24	Aero24	29:04
25	Aero25	76:49

Continúa en la siguiente página...

## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

...continúa desde la página anterior

Núm.	Nombre	Caso peor [h/año]
26	Aero26	22:22
27	Aero27	16:22
28	Aero28	18:52
29	Aero29	95:47
30	Aero30	18:07
31	Aero31	3:14
32	Aero32	8:28
33	Aero33	18:13
34	Aero34	0:00
35	Aero35	52:59
36	Aero36	95:27
37	Aero37	25:58
38	Aero38	30:25
39	Aero39	103:00
40	Aero40	18:30
41	Aero41	7:59
42	Aero42	3:56
43	Aero43	2:04
44	Aero44	48:26
45	Aero45	136:52
46	Aero46	0:00
47	Aero47	0:00
48	Aero48	0:00
49	Aero49	0:00
50	Aero50	0:00
51	Aero51	0:00
52	Aero52	15:40
53	Aero53	32:26
54	Aero54	56:24
55	Aero55	0:00
56	Aero56	0:00
57	Aero57	48:05
58	Aero58	15:25
59	Aero59	26:46
60	Aero60	0:00
61	Aero61	9:00
62	Aero62	0:00
63	Aero63	0:00
64	Aero64	0:00
65	Aero65	0:00
66	Aero66	0:00
67	Aero67	0:00
68	Aero68	0:00
69	Aero69	135:20
70	Aero70	301:55
71	Aero71	0:00
72	Aero72	5:02
73	Aero73	0:00
74	Aero74	90:46

Los tiempos totales en el modo Receptor y la forma de las tablas de AGs pueden diferir, ya que un AG puede generar parpadeo en 2 o más receptores simultáneamente y/o los receptores pueden recibir parpadeo de 2 o más AGs simultáneamente.

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: A - Vint01  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	18:33 (10) 07:03 19:09 (10) 18:46	18:15 (8) 07:27 18:26 (8) 18:09	07:51 08:27 (6) 17:47 09:18 (6)
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	18:33 (10) 07:04 19:08 (10) 18:45	18:13 (8) 07:28 18:25 (8) 18:08	07:51 08:27 (6) 17:47 09:18 (6)
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	18:33 (10) 07:05 19:07 (10) 18:44	18:12 (8) 07:29 18:24 (8) 18:07	07:52 08:27 (6) 17:46 09:19 (6)
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:25	18:33 (10) 07:06 19:06 (10) 18:42	18:11 (8) 07:30 18:22 (8) 18:06	07:52 08:27 (6) 17:46 09:20 (6)
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	18:33 (10) 07:07 19:04 (10) 18:41	18:10 (8) 07:31 18:20 (8) 18:05	07:53 08:27 (6) 17:46 09:20 (6)
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	18:34 (10) 07:07 19:03 (10) 18:40	18:10 (8) 07:31 18:19 (8) 18:04	07:53 08:27 (6) 17:46 09:21 (6)
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	18:34 (10) 07:08 19:02 (10) 18:38	18:10 (8) 07:32 18:18 (8) 18:03	07:54 08:27 (6) 17:45 09:20 (6)
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	18:34 (10) 07:09 19:00 (10) 18:37	18:10 (8) 07:33 18:17 (8) 18:02	07:54 08:27 (6) 17:45 09:21 (6)
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	18:35 (10) 07:10 18:59 (10) 18:35	18:10 (8) 07:34 18:14 (8) 18:01	07:55 08:27 (6) 17:45 09:21 (6)
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	18:36 (10) 07:11 18:57 (10) 18:34	18:11 (8) 07:35 18:13 (8) 18:00	07:55 08:27 (6) 17:45 09:22 (6)
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	18:37 (10) 07:11 18:56 (10) 18:33	07:35 17:59 18:33 (10) 07:12	07:56 08:27 (6) 17:45 09:22 (6)
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	18:39 (10) 07:12 18:55 (10) 18:31	07:36 17:58 18:31 (10) 07:13	07:56 08:27 (6) 17:45 09:23 (6)
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	18:41 (10) 07:13 18:54 (10) 18:30	07:37 17:58 18:44 (10) 07:14	07:57 08:27 (6) 17:45 09:22 (6)
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	18:44 (10) 07:14 18:51 (10) 18:29	07:38 17:57 18:29 (10) 07:15	08:44 (6) 07:57 17:45 09:23 (6)
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	18:51 (10) 07:15 18:28	07:38 17:56 18:28 (10) 07:15	08:41 (6) 07:58 17:45 09:23 (6)
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	18:30 (9) 07:16 18:38 (9) 18:25	07:40 17:55 18:26 (9) 07:17	08:37 (6) 07:58 17:45 09:24 (6)
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	18:30 (9) 07:16 18:26 (9) 07:17	07:41 17:54 18:41 (9) 18:24	08:36 (6) 07:59 17:45 09:24 (6)
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	18:24 (9) 07:18 18:43 (9) 18:23	07:42 17:53 18:22 (9) 07:19	08:34 (6) 07:59 17:46 09:25 (6)
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	18:24 (9) 07:18 18:43 (9) 18:23	07:42 17:53 18:43 (9) 18:21	08:34 (6) 07:59 17:46 09:25 (6)
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	18:22 (9) 07:19 18:43 (9) 18:21	07:42 17:53 18:21 (9) 07:19	08:33 (6) 07:59 17:46 09:25 (6)
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	18:21 (9) 07:19 18:42 (9) 18:20	07:43 17:52 18:20 (9) 07:20	08:32 (6) 07:59 17:46 09:25 (6)
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	18:20 (9) 07:20 18:41 (9) 18:19	07:44 17:51 18:19 (9) 07:21	08:32 (6) 08:00 17:46 09:25 (6)
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 19:00	18:19 (9) 07:21 18:39 (9) 18:18	07:44 17:51 18:19 (9) 07:22	08:30 (6) 08:00 17:47 09:26 (6)
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	18:19 (9) 07:22 18:38 (9) 18:16	07:45 17:50 18:16 (9) 07:23	08:30 (6) 08:00 17:47 09:26 (6)
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	18:18 (9) 07:23 18:36 (9) 18:15	07:46 17:50 18:17 (9) 07:23	08:30 (6) 08:00 17:47 09:26 (6)
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	18:17 (9) 07:24 18:35 (9) 18:14	07:47 17:49 18:18 (9) 07:24	08:29 (6) 08:00 17:47 09:26 (6)
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	18:18 (9) 07:24 18:33 (9) 18:13	07:47 17:49 18:18 (9) 07:25	08:28 (6) 08:00 17:48 09:26 (6)
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	18:18 (9) 07:25 18:32 (9) 18:12	07:48 17:48 18:19 (9) 07:26	08:28 (6) 08:00 17:48 09:26 (6)
29	06:06 20:02	06:36 19:31	07:01 18:51	18:19 (9) 07:26 18:31 (9) 18:11	07:49 17:48 18:18 (9) 07:27	08:28 (6) 08:00 17:48 09:26 (6)
30	06:07 20:01	06:37 19:30	07:02 18:49	18:18 (9) 07:27 18:29 (9) 18:10	07:49 17:48 18:17 (8) 07:28	08:27 (6) 08:01 17:49 09:26 (6)
31	06:08 20:00	06:38 19:29	07:03 18:48	18:17 (8) 07:29 18:27 (9)	07:50 17:47 09:18 (6)	08:27 (6) 08:01 17:49 09:26 (6)
Horas de sol potenciales	441	375	368	382	336	319
Total, caso peor			594	86	684	1642

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: A - Vint01  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01	08:32 (6)	07:47	07:11	06:29	18:18 (10)
	17:49	55 09:27 (6)	18:08	18:32	18:54	15 18:33 (10)
2	08:00	08:32 (6)	07:46	07:10	06:27	18:17 (10)
	17:50	55 09:27 (6)	18:09	18:32	2 18:12 (8)	18:55 17 18:34 (10)
3	08:00	08:32 (6)	07:45	07:09	06:26	18:15 (10)
	17:50	55 09:27 (6)	18:10	18:33	4 18:12 (8)	18:55 20 18:35 (10)
4	08:00	08:32 (6)	07:44	07:07	06:24	18:13 (10)
	17:51	54 09:26 (6)	18:11	18:34	7 18:14 (8)	18:56 23 18:36 (10)
5	08:00	08:32 (6)	07:43	07:06	06:23	18:12 (10)
	17:51	54 09:26 (6)	18:11	18:34	8 18:14 (8)	18:57 25 18:37 (10)
6	08:00	08:33 (6)	07:42	07:05	06:22	18:10 (10)
	17:51	53 09:26 (6)	18:12	18:35	9 18:15 (8)	18:58 27 18:37 (10)
7	08:00	08:33 (6)	07:41	07:03	06:20	18:10 (10)
	17:52	54 09:27 (6)	18:13	18:36	10 18:16 (8)	18:59 28 18:38 (10)
8	08:00	08:34 (6)	07:40	07:02	06:19	18:09 (10)
	17:53	53 09:27 (6)	18:14	18:37	11 18:16 (8)	18:59 30 18:39 (10)
9	07:59	08:34 (6)	07:39	07:00	06:17	18:08 (10)
	17:53	52 09:26 (6)	18:14	18:37	12 18:18 (8)	19:00 31 18:39 (10)
10	07:59	08:34 (6)	07:38	06:59	06:16	18:08 (10)
	17:54	52 09:26 (6)	18:15	18:38	12 18:18 (8)	19:01 33 18:41 (10)
11	07:59	08:35 (6)	07:37	06:58	06:15	18:08 (10)
	17:54	51 09:26 (6)	18:16	18:39	12 18:19 (8)	19:02 34 18:42 (10)
12	07:59	08:35 (6)	07:36	06:56	06:13	18:07 (10)
	17:55	50 09:25 (6)	18:17	18:40	11 18:19 (9)	19:03 35 18:42 (10)
13	07:58	08:36 (6)	07:35	06:55	06:12	18:07 (10)
	17:55	50 09:26 (6)	18:17	18:40	10 18:20 (9)	19:04 36 18:43 (10)
14	07:58	08:37 (6)	07:34	06:53	06:11	18:07 (10)
	17:56	49 09:26 (6)	18:18	18:41	12 18:21 (9)	19:04 37 18:44 (10)
15	07:57	08:37 (6)	07:33	06:52	06:09	18:06 (10)
	17:57	48 09:25 (6)	18:19	18:42	14 18:22 (9)	19:05 38 18:44 (10)
16	07:57	08:38 (6)	07:32	06:50	06:08	18:07 (10)
	17:57	47 09:25 (6)	18:20	18:43	16 18:22 (9)	19:06 38 18:45 (10)
17	07:57	08:38 (6)	07:30	06:49	06:07	18:08 (10)
	17:58	46 09:24 (6)	18:20	18:43	17 18:23 (9)	19:07 37 18:45 (10)
18	07:56	08:39 (6)	07:29	06:47	06:05	18:08 (10)
	17:59	45 09:24 (6)	18:21	18:44	18 18:23 (9)	19:08 36 18:44 (10)
19	07:56	08:39 (6)	07:28	06:46	06:04	18:08 (10)
	17:59	44 09:23 (6)	18:22	18:45	20 18:25 (9)	19:09 34 18:42 (10)
20	07:55	08:41 (6)	07:27	06:45	06:03	18:09 (10)
	18:00	42 09:23 (6)	18:23	18:45	20 18:25 (9)	19:10 32 18:41 (10)
21	07:55	08:41 (6)	07:26	06:43	06:02	18:10 (10)
	18:01	41 09:22 (6)	18:23	18:46	21 18:26 (9)	19:11 30 18:40 (10)
22	07:54	08:42 (6)	07:24	06:42	06:00	18:12 (10)
	18:01	39 09:21 (6)	18:24	18:47	21 18:26 (9)	19:11 27 18:39 (10)
23	07:53	08:43 (6)	07:23	06:40	05:59	18:14 (10)
	18:02	37 09:20 (6)	18:25	18:48	21 18:27 (9)	19:12 23 18:37 (10)
24	07:53	08:44 (6)	07:22	06:39	05:58	18:15 (10)
	18:03	35 09:19 (6)	18:26	18:48	19 18:27 (9)	19:13 19 18:34 (10)
25	07:52	08:45 (6)	07:21	06:37	05:57	18:18 (10)
	18:03	32 09:17 (6)	18:26	18:49	16 18:24 (9)	19:14 12 18:30 (10)
26	07:51	08:47 (6)	07:19	06:36	05:56	18:11 (9)
	18:04	30 09:17 (6)	18:27	18:50	11 18:22 (9)	19:15 19:15
27	07:51	08:48 (6)	07:18	06:34	05:55	18:10 (9)
	18:05	27 09:15 (6)	18:28	18:51	19:16	19:16
28	07:50	08:50 (6)	07:17	06:33	05:53	18:09 (9)
	18:06	22 09:12 (6)	18:29	18:52	19:17	19:17
29	07:49	08:52 (6)	07:15	06:31	05:52	18:27 (10)
	18:06	18 09:10 (6)	18:29	18:52	5 18:32 (10)	19:18
30	07:48	08:57 (6)	07:14	06:30	05:51	18:22 (10)
	18:07	9 09:06 (6)	18:30	18:53	11 18:33 (10)	19:19
31	07:48	08:58 (6)	07:13	06:29	05:50	18:17 (10)
	18:08	18:31	18:31	18:53	19:20	19:20
Horas de sol potenciales	311					
Total, caso peor	1299	335	350	402	717	419
						449

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: B - Vint02  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio			
1	05:40	06:09	06:37	18:25 (35)	07:03	07:28	07:51	08:11 (11)	
	20:09	20:00	19:30	19:09 (35)	18:47	18:09	17:47	20 08:31 (11)	
2	05:40	06:11	06:38	18:25 (35)	07:04	07:28	07:51	08:12 (11)	
	20:10	19:59	19:28	19:08 (35)	18:45	18:08	17:47	20 08:32 (11)	
3	05:41	06:12	06:39	18:24 (35)	07:05	07:29	07:52	08:12 (11)	
	20:10	19:58	19:27	19:07 (35)	18:44	18:07	17:46	20 08:32 (11)	
4	05:42	06:13	06:40	18:24 (35)	07:06	07:30	07:52	08:13 (11)	
	20:10	19:57	19:26	19:06 (35)	18:42	18:06	17:46	20 08:33 (11)	
5	05:43	06:14	06:41	18:24 (35)	07:07	07:31	07:53	08:13 (11)	
	20:10	19:56	19:24	19:04 (35)	18:41	18:05	17:46	20 08:33 (11)	
6	05:44	06:15	06:42	18:24 (35)	07:07	07:32	07:54	08:14 (11)	
	20:10	19:55	19:23	19:03 (35)	18:40	18:04	17:46	19 08:33 (11)	
7	05:45	06:16	06:43	18:25 (35)	07:08	07:32	07:54	08:15 (11)	
	20:10	19:54	19:22	19:02 (35)	18:38	18:03	17:46	19 08:34 (11)	
8	05:45	06:17	06:44	18:25 (35)	07:09	07:33	07:55	08:15 (11)	
	20:10	19:54	19:20	19:01 (35)	18:37	18:02	17:45	19 08:34 (11)	
9	05:46	06:18	06:44	18:24 (35)	07:10	07:34	07:55	08:16 (11)	
	20:10	19:53	19:19	18:59 (35)	18:36	18:01	17:45	19 08:35 (11)	
10	05:47	06:19	06:45	18:25 (35)	07:11	07:35	07:56	08:16 (11)	
	20:10	19:52	19:18	18:57 (35)	18:34	18:00	17:45	18 08:34 (11)	
11	05:48	06:20	06:46	18:26 (35)	07:11	07:36	07:56	08:17 (11)	
	20:10	19:51	19:16	18:56 (35)	18:33	17:59	17:45	18 08:35 (11)	
12	05:49	06:21	06:47	18:27 (35)	07:12	07:36	07:57	08:17 (11)	
	20:09	19:50	19:15	18:55 (35)	18:32	17:58	17:45	18 08:35 (11)	
13	05:50	06:22	06:48	18:28 (35)	07:13	07:37	07:57	08:17 (11)	
	20:09	19:49	19:13	18:54 (35)	18:30	17:58	17:45	18 08:35 (11)	
14	05:51	06:23	06:49	18:29 (35)	07:14	07:38	07:57	08:18 (11)	
	20:09	19:47	19:12	18:52 (35)	18:29	17:57	17:45	18 08:36 (11)	
15	05:52	06:24	06:50	18:30 (35)	07:15	07:39	07:58	08:18 (11)	
	20:09	19:46	19:11	18:50 (35)	18:28	17:56	17:45	17 08:35 (11)	
16	05:53	06:25	18:47 (35)	06:50	18:32 (35)	07:15	07:39	07:58	08:19 (11)
	20:08	19:45	4 18:51 (35)	19:09	17 18:49 (35)	18:26	17:55	17:45	17 08:36 (11)
17	05:54	06:26	18:41 (35)	06:51	17 18:36 (35)	07:16	07:40	07:58	08:19 (11)
	20:08	19:44	16 18:57 (35)	19:08	12 18:48 (35)	18:25	17:55	17:45	17 08:36 (11)
18	05:55	06:27	18:38 (35)	06:52	07:17	07:41	07:59	08:19 (11)	
	20:08	19:43	22 19:00 (35)	19:06	18:24	17:54	17:46	17 08:36 (11)	
19	05:56	06:28	18:36 (35)	06:53	07:18	07:42	07:59	08:20 (11)	
	20:07	19:42	26 19:02 (35)	19:05	18:23	17:53	17:46	17 08:37 (11)	
20	05:57	06:29	18:34 (35)	06:54	07:19	07:42	07:59	08:20 (11)	
	20:07	19:41	30 19:04 (35)	19:04	18:21	17:53	17:46	17 08:37 (11)	
21	05:58	06:30	18:33 (35)	06:55	07:19	07:43	08:00	08:20 (11)	
	20:06	19:40	32 19:05 (35)	19:02	18:20	17:52	17:46	17 08:37 (11)	
22	05:59	06:31	18:31 (35)	06:55	07:20	07:44	08:00	08:20 (11)	
	20:06	19:38	36 19:07 (35)	19:01	18:19	17:51	17:46	17 08:37 (11)	
23	06:00	06:32	18:30 (35)	06:56	07:21	07:45	08:00	08:20 (11)	
	20:05	19:37	38 19:08 (35)	18:59	18:18	17:51	17:46	17 08:37 (11)	
24	06:01	06:33	18:29 (35)	06:57	07:22	07:45	08:15 (11)	08:00	08:21 (11)
	20:05	19:36	39 19:08 (35)	18:58	18:17	17:50	8 08:23 (11)	17:47	17 08:38 (11)
25	06:02	06:34	18:28 (35)	06:58	07:23	07:46	08:14 (11)	08:00	08:21 (11)
	20:04	19:35	41 19:09 (35)	18:56	18:15	17:50	11 08:25 (11)	17:47	17 08:38 (11)
26	06:03	06:35	18:27 (35)	06:59	07:23	07:47	08:13 (11)	08:00	08:21 (11)
	20:04	19:33	43 19:10 (35)	18:55	18:14	17:49	14 08:27 (11)	17:47	17 08:38 (11)
27	06:04	06:35	18:26 (35)	06:59	07:24	07:47	08:12 (11)	08:01	08:21 (11)
	20:03	19:32	43 19:09 (35)	18:54	18:13	17:49	16 08:28 (11)	17:48	17 08:38 (11)
28	06:05	06:36	18:25 (35)	07:00	07:25	07:48	08:11 (11)	08:01	08:21 (11)
	20:02	19:31	45 19:10 (35)	18:52	18:12	17:48	17 08:28 (11)	17:48	18 08:39 (11)
29	06:06			07:01	07:26	07:49	08:11 (11)	08:01	08:21 (11)
	20:02			18:51	18:11	17:48	19 08:30 (11)	17:48	18 08:39 (11)
30	06:07			07:02	07:27	07:49	08:11 (11)	08:01	08:21 (11)
	20:01			18:49	18:10	17:48	20 08:31 (11)	17:49	18 08:39 (11)
31	06:08			07:03		07:50	08:10 (11)		
	20:00			18:48		17:47	20 08:30 (11)		
Horas de sol potenciales	441	375	415	547	336	319	295	541	
Total, caso peor						125			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: B - Vint02  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
1	08:01	08:21 (11)	07:47	07:12	06:29	18:07 (35)	05:49	05:30		
	17:49	18	08:39 (11)	18:09	18:32	18:54	27	18:34 (35)	19:21	19:50
2	08:01	08:21 (11)	07:46	07:10	06:27	18:05 (35)	05:48	05:30		
	17:50	18	08:39 (11)	18:09	18:32	18:55	29	18:34 (35)	19:22	19:51
3	08:01	08:21 (11)	07:45	07:09	06:26	18:04 (35)	05:47	05:30		
	17:50	19	08:40 (11)	18:10	18:33	18:56	31	18:35 (35)	19:23	19:52
4	08:01	08:21 (11)	07:44	07:08	06:24	18:02 (35)	05:46	05:29		
	17:51	19	08:40 (11)	18:11	18:34	18:56	34	18:36 (35)	19:24	19:53
5	08:00	08:21 (11)	07:43	07:06	06:23	18:02 (35)	05:45	05:29		
	17:51	19	08:40 (11)	18:12	18:35	18:57	35	18:37 (35)	19:25	19:54
6	08:00	08:20 (11)	07:42	07:05	06:22	18:00 (35)	05:44	05:29		
	17:52	19	08:39 (11)	18:12	18:35	18:58	37	18:37 (35)	19:26	19:55
7	08:00	08:20 (11)	07:41	07:03	06:20	18:00 (35)	05:43	05:29		
	17:52	19	08:39 (11)	18:13	18:36	18:59	38	18:38 (35)	19:27	19:56
8	08:00	08:20 (11)	07:40	07:02	06:19	18:00 (35)	05:43	05:29		
	17:53	20	08:40 (11)	18:14	18:37	19:00	39	18:39 (35)	19:28	19:57
9	08:00	08:20 (11)	07:39	07:00	06:18	17:59 (35)	05:42	05:29		
	17:53	20	08:40 (11)	18:15	18:38	19:00	40	18:39 (35)	19:29	19:57
10	07:59	08:19 (11)	07:38	06:59	06:16	17:59 (35)	05:41	05:30		
	17:54	20	08:39 (11)	18:15	18:38	19:01	42	18:41 (35)	19:30	19:58
11	07:59	08:19 (11)	07:37	06:58	06:15	17:59 (35)	05:40	05:30		
	17:54	20	08:39 (11)	18:16	18:39	19:02	43	18:42 (35)	19:31	19:59
12	07:59	08:19 (11)	07:36	06:56	06:13	17:58 (35)	05:39	05:30		
	17:55	20	08:39 (11)	18:17	18:40	19:03	44	18:42 (35)	19:32	20:00
13	07:58	08:18 (11)	07:35	06:55	06:12	17:58 (35)	05:38	05:30		
	17:55	21	08:39 (11)	18:18	18:40	19:04	45	18:43 (35)	19:33	20:00
14	07:58	08:19 (11)	07:34	06:53	06:11	17:59 (35)	05:38	05:30		
	17:56	20	08:39 (11)	18:18	18:41	19:05	44	18:43 (35)	19:34	20:01
15	07:58	08:19 (11)	07:33	06:52	06:09	17:58 (35)	05:37	05:30		
	17:57	19	08:38 (11)	18:19	18:42	19:05	43	18:41 (35)	19:35	20:02
16	07:57	08:21 (11)	07:32	06:50	06:08	17:59 (35)	05:36	05:31		
	17:57	16	08:37 (11)	18:20	18:43	19:06	42	18:41 (35)	19:36	20:02
17	07:57	08:22 (11)	07:31	06:49	06:07	18:00 (35)	05:36	05:31		
	17:58	15	08:37 (11)	18:21	18:43	19:07	40	18:40 (35)	19:37	20:03
18	07:56	08:23 (11)	07:29	06:48	06:06	18:01 (35)	05:35	05:31		
	17:59	13	08:36 (11)	18:21	18:44	19:08	39	18:40 (35)	19:38	20:04
19	07:56	08:24 (11)	07:28	06:46	06:04	18:01 (35)	05:35	05:32		
	17:59	10	08:34 (11)	18:22	18:45	19:09	37	18:38 (35)	19:39	20:04
20	07:55	08:27 (11)	07:27	06:45	06:03	18:02 (35)	05:34	05:32		
	18:00	5	08:32 (11)	18:23	18:46	19:10	35	18:37 (35)	19:40	20:05
21	07:55		07:26	06:43	06:02	18:03 (35)	05:33	05:33		
	18:01		18:24	18:46	19:11	32	18:35 (35)	19:41	20:05	
22	07:54		07:25	06:42	06:01	18:05 (35)	05:33	05:33		
	18:01		18:24	18:47	19:12	29	18:34 (35)	19:42	20:06	
23	07:54		07:23	06:40	05:59	18:07 (35)	05:32	05:34		
	18:02		18:25	18:48	19:13	25	18:32 (35)	19:43	20:06	
24	07:53		07:22	06:39	05:58	18:09 (35)	05:32	05:34		
	18:03		18:26	18:49	19:13	21	18:30 (35)	19:44	20:07	
25	07:52		07:21	06:37	05:57	18:11 (35)	05:32	05:35		
	18:03		18:26	18:49	19:14	14	18:25 (35)	19:45	20:07	
26	07:52		07:20	06:36		18:20 (35)	05:56	05:31	05:35	
	18:04		18:27	18:50	10	18:30 (35)	19:15	19:46	20:08	
27	07:51		07:18	06:34		18:15 (35)	05:55	05:31	05:36	
	18:05		18:28	18:51	15	18:30 (35)	19:16	19:47	20:08	
28	07:50		07:17	06:33		18:12 (35)	05:54	05:31	05:37	
	18:06		18:29	18:52	19	18:31 (35)	19:17	19:48	20:08	
29	07:49		07:16	06:32		18:09 (35)	05:52	05:30	05:37	
	18:06		18:29	18:52	23	18:32 (35)	19:18	19:49	20:09	
30	07:49		07:14	06:30		18:08 (35)	05:51	05:30	05:38	
	18:07		18:30	18:53	25	18:33 (35)	19:19	19:50	20:09	
31	07:48		07:13			05:50			05:39	
	18:08		18:31			19:20			20:09	
Horas de sol potenciales	311					402		419	449	
Total, caso peor	350		335	92	885					

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: C - Vint03  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:40 20:09	19:00 (36) 19:46 (36)	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	18:23 (35) 18:09	07:51 17:47
2	05:40 20:10	19:00 (36) 19:46 (36)	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47
3	05:41 20:10	19:01 (36) 19:46 (36)	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46
4	05:42 20:10	19:02 (36) 19:46 (36)	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46
5	05:43 20:10	19:03 (36) 19:47 (36)	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46
6	05:44 20:10	19:04 (36) 19:47 (36)	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46
7	05:45 20:10	19:04 (36) 19:46 (36)	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46
8	05:45 20:10	19:05 (36) 19:46 (36)	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45
9	05:46 20:10	19:06 (36) 19:46 (36)	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45
10	05:47 20:10	19:07 (36) 19:46 (36)	06:19 19:52	06:45 19:17	18:26 (35) 07:11	07:35 18:00	07:56 17:45
11	05:48 20:10	19:08 (36) 19:46 (36)	06:20 19:51	06:46 19:16	18:23 (35) 07:11	07:36 17:59	07:56 17:45
12	05:49 20:09	19:09 (36) 19:46 (36)	06:21 19:50	06:47 19:15	18:21 (35) 07:12	07:36 17:58	07:57 17:45
13	05:50 20:09	19:11 (36) 19:46 (36)	06:22 19:49	06:48 19:13	18:19 (35) 07:13	07:37 17:58	07:57 17:45
14	05:51 20:09	19:12 (36) 19:46 (36)	06:23 19:47	06:49 19:12	18:18 (35) 07:14	07:38 17:57	07:57 17:45
15	05:52 20:09	19:13 (36) 19:46 (36)	06:24 19:46	06:50 19:11	18:16 (35) 07:15	07:39 17:56	07:58 17:45
16	05:53 20:08	19:14 (36) 19:45 (36)	06:25 19:45	06:50 19:09	18:15 (35) 07:15	07:39 17:55	07:58 17:45
17	05:54 20:08	19:16 (36) 19:45 (36)	06:26 19:44	06:51 19:08	18:14 (35) 07:16	07:40 17:55	07:58 17:45
18	05:55 20:08	19:17 (36) 19:44 (36)	06:27 19:43	06:52 19:06	18:13 (35) 07:17	07:41 17:54	07:59 17:45
19	05:56 20:07	19:20 (36) 19:44 (36)	06:28 19:42	06:53 19:05	18:13 (35) 07:18	07:42 17:53	07:59 17:46
20	05:57 20:07	19:22 (36) 19:44 (36)	06:29 19:41	06:54 19:03	18:13 (35) 07:19	07:42 17:53	07:59 17:46
21	05:58 20:06	19:25 (36) 19:41 (36)	06:30 19:40	06:55 19:02	18:12 (35) 07:19	07:43 17:52	08:00 17:46
22	05:59 20:06	19:32 (36) 19:35 (36)	06:31 19:38	06:55 19:01	18:11 (35) 07:20	07:44 17:51	08:00 17:46
23	06:00 20:05	19:35 (36)	06:32 19:37	06:56 18:59	18:12 (35) 07:21	07:45 17:51	08:00 17:46
24	06:01 20:05		06:33 19:36	06:57 18:58	18:12 (35) 07:22	07:45 17:50	08:00 17:47
25	06:02 20:04		06:34 19:35	06:58 18:56	18:12 (35) 07:23	07:46 17:50	08:00 17:47
26	06:03 20:04		06:35 19:33	06:59 18:55	18:12 (35) 07:23	07:47 17:49	08:00 17:47
27	06:04 20:03		06:35 19:32	06:59 18:54	18:13 (35) 07:24	07:47 17:49	08:01 17:48
28	06:05 20:02		06:36 19:31	07:00 18:52	18:14 (35) 07:25	07:48 17:48	08:01 17:48
29	06:06 20:02		06:36 18:51	07:01 18:51	18:15 (35) 07:26	07:49 17:48	08:01 17:48
30	06:07 20:01		06:37 18:49	07:02 18:49	18:17 (35) 07:27	07:49 17:48	08:01 17:49
31	06:08 20:00		06:38 18:48	07:03 18:48	18:18 (35) 07:27	07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	
Total, caso peor	759		546	3			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Horas con sombras de centelleo	Horas con sombras de centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Horas con sombras de centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: C - Vint03  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	17:59 (35) 18:24 (35)	05:49 19:21	05:30 19:50	18:50 (36) 19:28 (36)	
2	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	18:01 (35) 18:22 (35)	05:48 19:22	05:30 19:51	18:50 (36) 19:29 (36)	
3	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	18:03 (35) 18:20 (35)	05:47 19:23	05:30 19:52	18:50 (36) 19:30 (36)	
4	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	18:06 (35) 18:15 (35)	05:46 19:24	05:29 19:53	18:50 (36) 19:31 (36)	
5	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57		05:45 19:25	05:29 19:54	18:50 (36) 19:32 (36)	
6	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58		05:44 19:26	05:29 19:55	18:50 (36) 19:33 (36)	
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59		05:43 19:27	05:29 19:56	18:50 (36) 19:34 (36)	
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00		05:43 19:28	05:29 19:57	18:50 (36) 19:34 (36)	
9	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00		05:42 19:29	05:29 19:57	18:50 (36) 19:35 (36)	
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01		05:41 19:30	05:30 19:58	18:50 (36) 19:36 (36)	
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	18:17 (35) 18:19 (35)	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59	18:50 (36) 19:36 (36)	
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	18:11 (35) 18:19 (35)	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00	18:50 (36) 19:37 (36)	
13	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	18:08 (35) 18:20 (35)	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00	18:50 (36) 19:37 (36)	
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	18:05 (35) 18:21 (35)	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01	18:51 (36) 19:39 (36)	
15	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	18:04 (35) 18:22 (35)	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02	18:51 (36) 19:39 (36)	
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	18:03 (35) 18:23 (35)	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02	18:51 (36) 19:39 (36)	
17	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	18:01 (35) 18:23 (35)	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03	18:51 (36) 19:40 (36)	
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	18:00 (35) 18:24 (35)	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04	18:52 (36) 19:41 (36)	
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	17:59 (35) 18:25 (35)	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04	18:52 (36) 19:41 (36)	
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	17:58 (35) 18:26 (35)	06:03 19:10	05:34 19:40	19:07 (36) 19:10 (36)	05:32 20:05	18:53 (36) 19:42 (36)
21	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	17:57 (35) 18:26 (35)	06:02 19:11	05:33 19:41	19:01 (36) 19:17 (36)	05:33 20:05	18:53 (36) 19:42 (36)
22	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	17:57 (35) 18:27 (35)	06:01 19:12	05:33 19:42	18:58 (36) 19:20 (36)	05:33 20:06	18:53 (36) 19:42 (36)
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	17:56 (35) 18:27 (35)	05:59 19:13	05:32 19:43	18:57 (36) 19:21 (36)	05:34 20:06	18:54 (36) 19:43 (36)
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	17:57 (35) 18:29 (35)	05:58 19:13	05:32 19:44	18:56 (36) 19:22 (36)	05:34 20:07	18:54 (36) 19:43 (36)
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	17:56 (35) 18:29 (35)	05:57 19:14	05:32 19:45	18:54 (36) 19:23 (36)	05:35 20:07	18:55 (36) 19:44 (36)
26	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	17:56 (35) 18:30 (35)	05:56 19:15	05:31 19:46	18:53 (36) 19:24 (36)	05:35 20:08	18:56 (36) 19:45 (36)
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	17:56 (35) 18:30 (35)	05:55 19:16	05:31 19:47	18:52 (36) 19:25 (36)	05:36 20:08	18:56 (36) 19:44 (36)
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	17:57 (35) 18:29 (35)	05:54 19:17	05:31 19:48	18:52 (36) 19:26 (36)	05:37 20:08	18:57 (36) 19:45 (36)
29	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	17:57 (35) 18:27 (35)	05:52 19:18	05:30 19:49	18:51 (36) 19:26 (36)	05:37 20:09	18:57 (36) 19:45 (36)
30	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	17:58 (35) 18:26 (35)	05:51 19:19	05:30 19:50	18:50 (36) 19:27 (36)	05:38 20:09	18:58 (36) 19:45 (36)
31	07:48 18:08	07:13 18:31			05:50 19:20			05:39 20:09	18:59 (36) 19:46 (36)
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449			
Total, caso peor			489	72	290	1434			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: D - Vint04  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio		
1	05:40	06:09	18:47 (36)	06:37	07:03	18:03 (35)	07:28	07:51
	20:09	20:00	46 19:33 (36)	19:30	18:47	23 18:26 (35)	18:09	17:47
2	05:40	06:10	18:47 (36)	06:38	07:04	18:03 (35)	07:28	07:51
	20:10	19:59	46 19:33 (36)	19:28	18:45	22 18:25 (35)	18:08	17:47
3	05:41	06:12	18:47 (36)	06:39	07:05	18:04 (35)	07:29	07:52
	20:10	19:58	47 19:34 (36)	19:27	18:44	20 18:24 (35)	18:07	17:46
4	05:42	06:13	18:47 (36)	06:40	07:06	18:04 (35)	07:30	07:52
	20:10	19:57	47 19:34 (36)	19:26	18:42	18 18:22 (35)	18:06	17:46
5	05:43	06:14	18:46 (36)	06:41	07:07	18:04 (35)	07:31	07:53
	20:10	19:56	48 19:34 (36)	19:24	18:41	16 18:20 (35)	18:05	17:46
6	05:44	06:15	18:46 (36)	06:42	07:07	18:05 (35)	07:32	07:54
	20:10	19:55	48 19:34 (36)	19:23	18:40	14 18:19 (35)	18:04	17:46
7	05:44	06:16	18:46 (36)	06:43	07:08	18:06 (35)	07:32	07:54
	20:10	19:54	47 19:33 (36)	19:22	18:38	12 18:18 (35)	18:03	17:46
8	05:45	06:17	18:46 (36)	06:44	07:09	18:08 (35)	07:33	07:55
	20:10	19:54	46 19:32 (36)	19:20	18:37	9 18:17 (35)	18:02	17:45
9	05:46	06:18	18:47 (36)	06:44	07:10	18:10 (35)	07:34	07:55
	20:10	19:53	44 19:31 (36)	19:19	18:36	5 18:15 (35)	18:01	17:45
10	05:47	06:19	18:47 (36)	06:45	07:11		07:35	07:56
	20:10	19:52	43 19:30 (36)	19:17	18:34		18:00	17:45
11	05:48	06:20	18:47 (36)	06:46	07:11		07:36	07:56
	20:10	19:51	42 19:29 (36)	19:16	18:33		17:59	17:45
12	05:49	06:21	18:47 (36)	06:47	07:12		07:36	07:57
	20:09	19:50	41 19:28 (36)	19:15	18:32		17:58	17:45
13	05:50	06:22	18:48 (36)	06:48	07:13		07:37	07:57
	20:09	19:49	39 19:27 (36)	19:13	18:30		17:58	17:45
14	05:51	06:23	18:48 (36)	06:49	07:14		07:38	07:57
	20:09	19:47	38 19:26 (36)	19:12	18:29		17:57	17:45
15	05:52	06:24	18:49 (36)	06:50	07:15		07:39	07:58
	20:09	19:46	36 19:25 (36)	19:11	18:28		17:56	17:45
16	05:53	19:00 (36)	06:25	18:50 (36)	06:50	07:15	07:39	07:58
	20:08	10 19:10 (36)	19:45	34 19:24 (36)	19:09	18:26	17:55	17:45
17	05:54	18:58 (36)	06:26	18:50 (36)	06:51	07:16	07:40	07:58
	20:08	15 19:13 (36)	19:44	33 19:23 (36)	19:08	18:25	17:55	17:45
18	05:55	18:56 (36)	06:27	18:51 (36)	06:52	07:17	07:41	07:59
	20:08	20 19:16 (36)	19:43	31 19:22 (36)	19:06	18:24	17:54	17:45
19	05:56	18:55 (36)	06:28	18:53 (36)	06:53	07:18	07:42	07:59
	20:07	23 19:18 (36)	19:42	28 19:21 (36)	19:05	18:23	17:53	17:46
20	05:57	18:54 (36)	06:29	18:54 (36)	06:54	07:19	07:42	07:59
	20:07	26 19:20 (36)	19:41	26 19:20 (36)	19:03	18:21	17:53	17:46
21	05:58	18:53 (36)	06:30	18:56 (36)	06:55	07:19	07:43	08:00
	20:06	28 19:21 (36)	19:40	23 19:19 (36)	19:02	18:20	17:52	17:46
22	05:59	18:52 (36)	06:31	18:58 (36)	06:55	18:16 (35)	07:20	08:00
	20:06	31 19:23 (36)	19:38	20 19:18 (36)	19:01	12 18:28 (35)	18:19	17:46
23	06:00	18:51 (36)	06:32	19:01 (36)	06:56	18:13 (35)	07:21	08:00
	20:05	33 19:24 (36)	19:37	16 19:17 (36)	18:59	17 18:30 (35)	18:18	17:46
24	06:01	18:50 (36)	06:33	19:05 (36)	06:57	18:11 (35)	07:22	08:00
	20:05	35 19:25 (36)	19:36	10 19:15 (36)	18:58	21 18:32 (35)	18:17	17:47
25	06:02	18:49 (36)	06:34	19:06 (36)	06:58	18:10 (35)	07:23	08:00
	20:04	37 19:26 (36)	19:35	23 18:56 (36)	18:56	23 18:33 (35)	18:15	17:50
26	06:03	18:49 (36)	06:35	19:07 (36)	06:59	18:07 (35)	07:23	08:00
	20:04	38 19:27 (36)	19:33	26 18:55 (36)	18:55	26 18:33 (35)	18:14	17:49
27	06:04	18:48 (36)	06:35	19:08 (36)	06:59	18:06 (35)	07:24	08:01
	20:03	40 19:28 (36)	19:32	27 18:54 (36)	18:54	27 18:33 (35)	18:13	17:49
28	06:05	18:49 (36)	06:36	19:09 (36)	07:00	18:06 (35)	07:25	08:01
	20:02	41 19:30 (36)	19:31	26 18:52 (36)	18:52	26 18:32 (35)	18:12	17:48
29	06:06	18:48 (36)	06:36	19:10 (36)	07:01	18:05 (35)	07:26	08:01
	20:02	43 19:31 (36)		26 18:51 (36)	18:51	26 18:31 (35)	18:11	17:48
30	06:07	18:48 (36)		27 18:50 (36)	07:02	18:05 (35)	07:27	08:01
	20:01	44 19:32 (36)		25 18:49 (36)	18:49	25 18:30 (35)	18:10	17:48
31	06:08	18:48 (36)		26 18:48 (36)	07:03	18:03 (35)	07:50	17:47
	20:00	44 19:32 (36)		24 18:48 (36)	18:48	24 18:27 (35)	17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295		
Total, caso peor	508	879	227	139				

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)				(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: D - Vint04  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	18:16 (36) 19:00 (36)
2	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	18:16 (36) 19:01 (36)
3	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	18:07 (35) 18:56	05:47 19:23	18:16 (36) 19:01 (36)
4	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	18:05 (35) 18:56	05:46 19:24	18:16 (36) 19:02 (36)
5	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	18:03 (35) 18:57	05:45 19:25	18:17 (36) 19:04 (36)
6	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	18:01 (35) 18:58	05:44 19:26	18:17 (36) 19:04 (36)
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	18:00 (35) 18:59	05:43 19:27	18:17 (36) 19:04 (36)
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	17:58 (35) 19:00	05:43 19:28	18:17 (36) 19:04 (36)
9	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	17:58 (35) 19:00	05:42 19:29	18:17 (36) 19:03 (36)
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	17:56 (35) 19:01	05:41 19:30	18:17 (36) 19:03 (36)
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	17:56 (35) 19:02	05:40 19:31	18:19 (36) 19:03 (36)
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	17:55 (35) 19:03	05:39 19:32	18:19 (36) 19:03 (36)
13	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	17:56 (35) 19:04	05:38 19:33	18:19 (36) 19:02 (36)
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	17:55 (35) 19:05	05:38 19:34	18:21 (36) 19:02 (36)
15	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	17:55 (35) 19:05	05:37 19:35	18:21 (36) 19:01 (36)
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	17:55 (35) 19:06	05:36 19:36	18:22 (36) 19:00 (36)
17	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	17:56 (35) 19:07	05:36 19:37	18:24 (36) 19:00 (36)
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	17:57 (35) 19:08	18:35 (36) 19:38	18:24 (36) 18:59 (36)
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	17:58 (35) 19:09	18:30 (36) 19:39	18:26 (36) 18:59 (36)
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	17:59 (35) 19:10	18:28 (36) 19:40	18:27 (36) 18:58 (36)
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	18:01 (35) 19:11	18:26 (36) 19:41	18:29 (36) 18:57 (36)
22	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	18:14 (35) 19:12	18:50 (36) 19:42	18:30 (36) 18:56 (36)
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	18:23 (36) 19:43	18:32 (36) 18:55 (36)
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	18:21 (36) 19:44	18:34 (36) 18:54 (36)
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	18:19 (36) 19:45	18:36 (36) 18:51 (36)
26	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	18:19 (36) 19:46	18:39 (36) 18:49 (36)
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	18:18 (36) 19:47	05:31 20:08
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	18:17 (36) 19:48	05:31 20:08
29	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	18:17 (36) 19:49	05:30 20:09
30	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	18:16 (36) 19:50	05:30 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31	06:29 19:20	05:50 19:20	18:16 (36) 18:59 (36)	05:30 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor			371	434	647	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: E - Vint05  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40	18:45 (39)	06:09	18:37 (39)	06:37	07:03
	23	19:08 (39)	20:00	19:38 (45)	19:29	18:46
2	05:40	18:44 (39)	06:10	18:37 (39)	06:38	07:04
	25	19:09 (39)	19:59	19:37 (45)	19:28	18:45
3	05:41	18:44 (39)	06:11	18:37 (39)	06:39	07:05
	26	19:10 (39)	19:58	19:36 (45)	19:27	18:44
4	05:42	18:44 (39)	06:13	18:38 (39)	06:40	07:06
	28	19:12 (39)	19:57	19:36 (45)	19:26	18:59 (44)
5	05:43	18:44 (39)	06:14	18:38 (39)	06:41	07:07
	29	19:13 (39)	19:56	19:35 (45)	19:24	18:56 (44)
6	05:44	18:42 (39)	06:15	18:38 (39)	06:42	07:07
	31	19:13 (39)	19:55	19:34 (45)	19:23	18:54 (44)
7	05:44	18:42 (39)	06:16	18:38 (39)	06:43	07:08
	33	19:15 (39)	19:54	19:33 (45)	19:22	18:53 (44)
8	05:45	18:42 (39)	06:17	18:38 (39)	06:43	07:09
	34	19:16 (39)	19:53	19:32 (45)	19:20	18:51 (44)
9	05:46	18:42 (39)	06:18	18:39 (39)	06:44	07:10
	35	19:17 (39)	19:53	19:31 (45)	19:19	18:51 (44)
10	05:47	18:42 (39)	06:19	18:39 (39)	06:45	07:11
	37	19:19 (39)	19:52	19:30 (45)	19:17	18:51 (44)
11	05:48	18:41 (39)	06:20	18:40 (39)	06:46	07:11
	39	19:20 (39)	19:51	19:29 (39)	19:16	18:51 (44)
12	05:49	18:41 (39)	06:21	18:40 (39)	06:47	07:12
	40	19:21 (39)	19:50	19:28 (39)	19:15	18:51 (44)
13	05:50	18:41 (39)	06:22	18:41 (39)	06:48	07:13
	41	19:22 (39)	19:48	19:27 (39)	19:13	18:52 (44)
14	05:51	18:40 (39)	06:23	18:42 (39)	06:49	07:14
	42	19:22 (39)	19:47	19:27 (39)	19:12	18:54 (44)
15	05:52	18:39 (39)	06:24	18:42 (39)	06:50	07:15
	45	19:24 (39)	19:46	19:26 (39)	19:10	18:01 (38)
16	05:53	18:39 (39)	06:25	18:43 (39)	06:50	07:15
	46	19:25 (39)	19:45	19:24 (39)	19:09	18:06 (38)
17	05:54	18:39 (39)	06:26	18:45 (39)	06:51	07:16
	47	19:26 (39)	19:44	19:23 (39)	19:08	18:26
18	05:55	18:39 (39)	06:27	18:46 (39)	06:52	07:17
	48	19:27 (39)	19:43	19:22 (39)	19:06	18:25
19	05:56	18:38 (39)	06:28	18:47 (39)	06:53	07:18
	49	19:27 (39)	19:42	19:21 (39)	19:05	18:24
20	05:57	18:38 (39)	06:29	18:49 (39)	06:54	07:19
	50	19:28 (39)	19:41	19:20 (39)	19:03	18:23
21	05:58	18:38 (39)	06:30	18:51 (39)	06:55	07:19
	51	19:29 (39)	19:39	19:19 (39)	19:02	17:45 (37)
22	05:59	18:38 (39)	06:31	18:54 (39)	06:55	07:20
	52	19:30 (39)	19:38	19:18 (39)	19:01	18:20
23	06:00	18:37 (39)	06:32	18:57 (39)	06:56	07:21
	54	19:31 (39)	19:37	19:16 (39)	18:59	17:39 (37)
24	06:01	18:37 (39)	06:33	19:05 (39)	06:57	07:22
	54	19:31 (39)	19:36	19:09 (39)	18:58	17:55 (37)
25	06:02	18:37 (39)	06:33	06:58	06:58	07:23
	59	19:36 (45)	19:35	18:08 (38)	18:15	17:37 (37)
26	06:03	18:37 (39)	06:34	06:59	06:59	07:24
	61	19:38 (45)	19:33	18:04 (38)	07:23	17:54 (37)
27	06:04	18:37 (39)	06:35	06:59	06:59	07:25
	63	19:40 (45)	19:32	18:22 (38)	18:14	17:35 (37)
28	06:05	18:37 (39)	06:36	07:00	07:00	07:26
	63	19:40 (45)	19:31	18:24 (38)	18:13	17:51 (37)
29	06:06	18:37 (39)	06:36	18:26 (38)	07:26	07:27
	62	19:39 (45)	06:36	18:27 (38)	18:11	17:34 (37)
30	06:07	18:36 (39)	06:36	07:02	07:02	07:28
	62	19:38 (45)	06:36	18:49 (38)	18:10	17:49 (37)
31	06:08	18:37 (39)	06:36	07:03	07:03	07:29
	62	19:39 (45)	06:36	18:48 (38)	18:10	17:48 (37)
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Total, caso peor	1391	1050	232	467	161	294

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: E - Vint05  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre									
1	08:01	07:47	17:37 (36)	07:12	17:53 (38)	06:29	18:30 (44)	05:49	18:08 (39)	05:30	18:23 (39)				
	17:49	18:08	10 17:47 (36)	18:32	18	18:11 (38)	18:54	3	18:33 (44)	19:21	52 19:00 (45)	19:50	39	19:02 (39)	
2	08:01	07:46	17:38 (36)	07:10	17:53 (38)	06:27	18:30 (44)	05:48	18:08 (39)	05:30	18:25 (39)				
	17:50	18:09	10 17:48 (36)	18:32	19	18:12 (38)	18:55	4	18:34 (44)	19:22	53 19:01 (45)	19:51	37	19:02 (39)	
3	08:01	07:45	17:39 (36)	07:09	17:51 (38)	06:26	18:29 (44)	05:47	18:08 (39)	05:29	18:26 (39)				
	17:50	18:10	9 17:48 (36)	18:33	21	18:12 (38)	18:55	6	18:35 (44)	19:23	53 19:01 (45)	19:52	36	19:02 (39)	
4	08:00	07:44	17:40 (36)	07:07	17:50 (38)	06:24	18:28 (44)	05:46	18:07 (39)	05:29	18:27 (39)				
	17:50	18:11	9 17:49 (36)	18:34	24	18:14 (38)	18:56	8	18:36 (44)	19:24	55 19:02 (45)	19:53	34	19:01 (39)	
5	08:00	07:43	17:43 (36)	07:06	17:50 (38)	06:23	18:28 (44)	05:45	18:07 (39)	05:29	18:27 (39)				
	17:51	18:11	6 17:50 (37)	18:34	25	18:15 (38)	18:57	9	18:37 (44)	19:25	56 19:03 (45)	19:54	33	19:00 (39)	
6	08:00	07:42	17:46 (37)	07:05	17:49 (38)	06:22	18:28 (44)	05:44	18:08 (39)	05:29	18:28 (39)				
	17:51	18:12	5 17:51 (37)	18:35	26	18:15 (38)	18:58	9	18:37 (44)	19:26	57 19:05 (45)	19:55	31	18:59 (39)	
7	08:00	07:41	17:45 (37)	07:03	17:49 (38)	06:20	18:29 (44)	05:43	18:08 (39)	05:29	18:31 (39)				
	17:52	18:13	6 17:51 (37)	18:36	27	18:16 (38)	18:59	9	18:38 (44)	19:27	58 19:06 (45)	19:56	29	19:00 (39)	
8	08:00	07:40	17:44 (37)	07:02	17:48 (38)	06:19	18:30 (44)	05:42	18:08 (39)	05:29	18:32 (39)				
	17:53	18:14	8 17:52 (37)	18:37	28	18:16 (38)	19:00	9	18:39 (44)	19:28	59 19:07 (45)	19:57	28	19:00 (39)	
9	08:00	07:39	17:44 (37)	07:00	17:48 (38)	06:17	18:31 (44)	05:42	18:07 (39)	05:29	18:33 (39)				
	17:53	18:14	9 17:53 (37)	18:37	30	18:18 (38)	19:00	8	18:39 (44)	19:29	60 19:07 (45)	19:57	26	18:59 (39)	
10	07:59	07:38	17:43 (37)	06:59	17:47 (38)	06:16	05:41	18:07 (39)	05:29	18:34 (39)					
	17:54	18:15	11 17:54 (37)	18:38	31	18:18 (38)	19:01	19:30	61	19:08 (45)	19:58	25	18:59 (39)		
11	07:59	07:37	17:43 (37)	06:58	17:48 (38)	06:15	05:40	18:08 (39)	05:30	18:35 (39)					
	17:54	18:16	12 17:55 (37)	18:39	31	18:19 (38)	19:02	19:31	62	19:10 (45)	19:59	23	18:58 (39)		
12	07:59	07:36	17:42 (37)	06:56	17:48 (38)	06:13	05:39	18:09 (39)	05:30	18:36 (39)					
	17:55	18:17	14 17:56 (37)	18:40	31	18:19 (38)	19:03	19:32	61	19:10 (45)	20:00	22	18:58 (39)		
13	07:58	07:35	17:42 (37)	06:55	17:48 (38)	06:12	05:38	18:09 (39)	05:30	18:37 (39)					
	17:55	18:17	15 17:57 (37)	18:40	31	18:19 (38)	19:04	19:33	62	19:11 (45)	20:00	20	18:57 (39)		
14	07:58	07:34	17:42 (37)	06:53	17:49 (38)	06:11	05:38	18:10 (39)	05:30	18:39 (39)					
	17:56	18:18	16 17:58 (37)	18:41	28	18:17 (38)	19:05	19:34	63	19:13 (45)	20:01	19	18:58 (39)		
15	07:58	07:33	17:42 (37)	06:52	17:50 (38)	06:09	05:37	18:10 (39)	05:30	18:40 (39)					
	17:57	18:19	16 17:58 (37)	18:42	26	18:16 (38)	19:05	19:35	63	19:13 (45)	20:02	17	18:57 (39)		
16	07:57	07:32	17:42 (37)	06:50	17:50 (38)	06:08	05:36	18:10 (39)	05:31	18:41 (39)					
	17:57	18:20	17 17:59 (37)	18:43	23	18:13 (38)	19:06	19:36	61	19:11 (45)	20:02	16	18:57 (39)		
17	07:57	07:31	17:43 (37)	06:49	17:52 (38)	06:07	05:36	18:11 (39)	05:31	18:41 (39)					
	17:58	18:20	17 18:00 (37)	18:43	20	18:12 (38)	19:07	19:37	59	19:10 (45)	20:03	15	18:56 (39)		
18	07:56	07:29	17:43 (37)	06:47	17:54 (38)	06:05	18:32 (39)	05:35	18:11 (39)	05:31	18:43 (39)				
	17:59	18:21	18 18:01 (37)	18:44	14	18:08 (38)	19:08	12	18:44 (39)	19:38	54	19:05 (39)	20:04	14	18:57 (39)
19	07:56	07:28	17:44 (37)	06:46	06:04	18:26 (39)	05:34	18:12 (39)	05:32	18:44 (39)					
	17:59	18:22	18 18:02 (37)	18:45	19:09	22	18:48 (39)	19:39	54	19:06 (39)	20:04	12	18:56 (39)		
20	07:55	07:27	17:45 (37)	06:45	06:03	18:23 (39)	05:34	18:13 (39)	05:32	18:45 (39)					
	18:00	18:23	15 18:00 (37)	18:46	19:10	26	18:49 (39)	19:40	52	19:05 (39)	20:05	12	18:57 (39)		
21	07:55	07:26	17:47 (37)	06:43	06:02	18:21 (39)	05:33	18:14 (39)	05:33	18:45 (39)					
	18:01	18:23	11 17:58 (37)	18:46	19:11	29	18:50 (39)	19:41	51	19:05 (39)	20:05	12	18:57 (39)		
22	07:54	17:38 (36)	07:25	06:42	06:00	18:19 (39)	05:33	18:14 (39)	05:33	18:45 (39)					
	18:01	1 17:39 (36)	18:24	3 17:54 (37)	18:47	19:12	32	18:51 (39)	19:42	50	19:04 (39)	20:06	12	18:57 (39)	
23	07:53	17:37 (36)	07:23	06:40	05:59	18:17 (39)	05:32	18:15 (39)	05:34	18:46 (39)					
	18:02	3 17:40 (36)	18:25	18:48	19:12	35	18:52 (39)	19:43	49	19:04 (39)	20:06	12	18:58 (39)		
24	07:53	17:36 (36)	07:22	06:39	05:58	18:15 (39)	05:32	18:17 (39)	05:34	18:46 (39)					
	18:03	4 17:40 (36)	18:26	18:49	19:13	37	18:52 (39)	19:44	48	19:05 (39)	20:07	12	18:58 (39)		
25	07:52	17:37 (36)	07:21	06:37	05:57	18:13 (39)	05:32	18:17 (39)	05:35	18:46 (39)					
	18:03	5 17:42 (36)	18:26	18:49	19:14	40	18:53 (39)	19:45	47	19:04 (39)	20:07	14	19:00 (39)		
26	07:51	17:37 (36)	07:20	06:36	05:56	18:12 (39)	05:31	18:18 (39)	05:35	18:47 (39)					
	18:04	5 17:42 (36)	18:27	18:50	19:15	42	18:54 (39)	19:46	46	19:04 (39)	20:08	14	19:01 (39)		
27	07:51	17:36 (36)	07:18	06:34	05:55	18:11 (39)	05:31	18:19 (39)	05:36	18:46 (39)					
	18:05	7 17:43 (36)	18:28	18:51	19:16	44	18:55 (39)	19:47	45	19:04 (39)	20:08	15	19:01 (39)		
28	07:50	17:36 (36)	07:17	06:33	05:53	18:11 (39)	05:31	18:20 (39)	05:36	18:46 (39)					
	18:06	7 17:43 (36)	18:29	7 18:09 (38)	18:52	19:17	45	18:56 (39)	19:48	42	19:02 (39)	20:08	17	19:03 (39)	
29	07:49	17:37 (36)	07:16	06:32	05:52	18:10 (39)	05:30	18:21 (39)	05:37	18:45 (39)					
	18:06	8 17:45 (36)	18:29	10 18:09 (38)	18:52	19:18	47	18:57 (39)	19:49	41	19:02 (39)	20:09	18	19:03 (39)	
30	07:48	17:37 (36)	07:14	06:30	05:51	18:32 (44)	05:51	18:09 (39)	05:30	18:22 (39)	05:38	18:45 (39)			
	18:07	8 17:45 (36)	18:30	13 18:10 (38)	18:53	1 18:33 (44)	19:19	49	18:58 (39)	19:50	40	19:02 (39)	20:09	20	19:05 (39)
31	07:48	17:37 (36)	07:13	06:29	05:50	18:09 (39)	05:30	18:09 (39)	05:39	18:45 (39)					
	18:08	9 17:46 (36)	18:31	16 18:11 (38)	19:20	50	18:59 (39)	19:20	50	19:02 (39)	20:09	22	19:07 (39)		
Horas de sol potenciales	311														
Total, caso peor	57	335	301	454	575	614	656								

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: F - Vint06  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		
1	05:40	19:22 (33)	06:09	06:32 (42)	06:37	06:56 (41)	07:03	07:22 (40)	07:28	16:35 (45)	07:51	16:46 (44)	
	20:09	24 19:46 (52)	20:00	7 06:39 (42)	19:30	36 19:09 (32)	18:47	109 18:26 (31)	18:09	72 17:47 (45)	17:47	38 17:24 (44)	
2	05:40	19:22 (33)	06:10	06:30 (42)	06:38	06:57 (41)	07:04	07:23 (40)	07:28	16:36 (45)	07:51	08:56 (39)	
	20:10	24 19:46 (52)	19:59	11 06:41 (42)	19:28	35 19:08 (32)	18:45	108 18:25 (31)	18:08	70 17:46 (45)	17:47	48 17:24 (44)	
3	05:41	19:23 (33)	06:12	06:31 (42)	06:39	06:58 (41)	07:05	07:24 (40)	07:29	16:36 (45)	07:52	08:54 (39)	
	20:10	23 19:46 (52)	19:58	12 06:43 (42)	19:27	33 19:07 (32)	18:44	107 18:24 (31)	18:07	68 17:44 (45)	17:46	51 17:23 (44)	
4	05:42	19:24 (33)	06:13	06:32 (42)	06:40	06:59 (41)	07:06	07:25 (40)	07:30	16:36 (45)	07:53	08:53 (39)	
	20:10	23 19:47 (52)	19:57	12 06:44 (42)	19:26	30 19:06 (32)	18:42	106 18:22 (31)	18:06	68 17:44 (45)	17:46	54 17:23 (44)	
5	05:43	19:25 (33)	06:14	06:33 (42)	06:41	07:00 (41)	07:07	07:25 (40)	07:31	16:37 (45)	07:53	08:51 (39)	
	20:10	22 19:47 (52)	19:56	12 06:45 (42)	19:24	26 19:04 (32)	18:41	103 18:20 (31)	18:05	66 17:43 (45)	17:46	56 17:22 (44)	
6	05:44	19:25 (33)	06:15	06:34 (42)	06:42	07:01 (41)	07:07	07:26 (40)	07:32	16:38 (45)	07:54	08:51 (39)	
	20:10	21 19:46 (52)	19:55	11 06:45 (42)	19:23	21 19:03 (32)	18:40	102 18:19 (31)	18:04	64 17:42 (45)	17:46	58 17:22 (44)	
7	05:44	19:26 (33)	06:16	06:35 (42)	06:43	18:46 (32)	07:08	07:27 (40)	07:32	16:39 (45)	07:54	08:50 (39)	
	20:10	20 19:46 (52)	19:55	11 06:46 (42)	19:22	16 19:02 (32)	18:38	99 17:56 (45)	18:03	62 17:41 (45)	17:45	59 17:22 (44)	
8	05:45	19:27 (33)	06:17	06:36 (42)	06:44	18:45 (32)	07:09	07:28 (40)	07:33	16:41 (45)	07:55	08:49 (39)	
	20:10	19 19:46 (52)	19:54	10 06:46 (42)	19:20	15 19:00 (32)	18:37	96 17:56 (45)	18:02	59 17:40 (45)	17:45	60 17:22 (44)	
9	05:46	19:28 (33)	06:18	06:37 (42)	06:44	18:46 (32)	07:10	07:29 (40)	07:34	16:41 (45)	07:55	08:49 (39)	
	20:10	18 19:46 (52)	19:53	9 06:46 (42)	19:19	13 18:59 (32)	18:36	96 17:57 (45)	18:01	57 17:38 (45)	17:45	62 17:22 (44)	
10	05:47	19:29 (33)	06:19	06:38 (42)	06:45	18:47 (32)	07:11	07:29 (40)	07:35	16:42 (45)	07:56	08:49 (39)	
	20:10	18 19:47 (52)	19:52	8 06:46 (42)	19:17	10 18:57 (32)	18:34	94 17:56 (45)	18:00	55 17:37 (45)	17:45	62 17:22 (44)	
11	05:48	19:30 (33)	06:20	06:39 (42)	06:46	18:48 (32)	07:11	07:30 (40)	07:36	16:44 (45)	07:56	08:49 (39)	
	20:10	17 19:47 (52)	19:51	6 06:45 (42)	19:16	8 18:56 (32)	18:33	91 17:56 (45)	17:59	52 17:36 (45)	17:45	62 17:22 (44)	
12	05:49	19:31 (33)	06:21	06:40 (42)	06:47	18:50 (32)	07:12	07:31 (40)	07:36	16:45 (45)	07:57	08:48 (39)	
	20:09	15 19:46 (52)	19:50	5 06:45 (42)	19:15	5 18:55 (32)	18:32	87 17:56 (45)	17:58	50 17:35 (45)	17:45	63 17:21 (44)	
13	05:50	19:33 (33)	06:22	06:41 (42)	06:48	18:52 (32)	07:13	16:35 (45)	07:37	16:47 (45)	07:57	08:48 (39)	
	20:09	13 19:46 (52)	19:49	3 06:44 (42)	19:13	2 18:54 (32)	18:30	81 17:56 (45)	17:58	47 17:34 (45)	17:45	64 17:21 (44)	
14	05:51	19:34 (33)	06:23		06:49		07:14	16:35 (45)	07:38	16:48 (45)	07:57	08:48 (39)	
	20:09	12 19:46 (52)	19:47		19:12		18:29	81 17:56 (45)	17:57	44 17:32 (45)	17:45	65 17:22 (44)	
15	05:52	19:35 (33)	06:24		06:50		07:15	16:34 (45)	07:39	16:49 (45)	07:58	08:48 (39)	
	20:09	10 19:45 (52)	19:46		19:11		18:28	82 17:56 (45)	17:56	41 17:30 (45)	17:45	64 17:21 (44)	
16	05:53	19:37 (33)	06:25		06:50		07:15	16:33 (45)	07:39	16:51 (45)	07:58	08:48 (39)	
	20:08	8 19:45 (52)	19:45		19:09		18:26	82 17:55 (45)	17:55	37 17:28 (45)	17:45	65 17:22 (44)	
17	05:54	19:40 (33)	06:26		06:51		07:16	16:33 (45)	07:40	16:53 (44)	07:59	08:48 (39)	
	20:08	5 19:45 (52)	19:44		19:08		18:25	82 17:55 (45)	17:55	33 17:26 (45)	17:45	65 17:22 (44)	
18	05:55	19:42 (52)	06:27		06:52		07:17	16:33 (45)	07:41	16:52 (44)	07:59	08:48 (39)	
	20:08	2 19:44 (52)	19:43		19:06		18:24	82 17:55 (45)	17:54	32 17:24 (45)	17:45	65 17:22 (44)	
19	05:56	19:43 (52)	06:28		06:53		07:18	16:33 (45)	07:42	16:51 (44)	07:59	08:49 (39)	
	20:07	1 19:44 (52)	19:42		19:05		18:23	82 17:55 (45)	17:53	30 17:21 (45)	17:46	65 17:22 (44)	
20	05:57		06:29		06:54 (41)	06:54	17:20 (45)	07:19	16:33 (45)	07:42	16:49 (44)	07:59	08:49 (39)
	20:07		19:41		14 07:08 (41)	19:03	11 17:31 (45)	18:21	82 17:55 (45)	17:53	28 17:17 (44)	17:46	65 17:22 (44)
21	05:58		06:30		06:52 (41)	06:55	07:33 (40)	07:19	16:32 (45)	07:43	16:49 (44)	08:00	08:48 (39)
	20:07		19:40		17 07:09 (41)	19:02	35 17:36 (45)	18:20	81 17:53 (45)	17:52	29 17:18 (44)	17:46	66 17:22 (44)
22	05:59		06:31		06:50 (41)	06:55	07:30 (40)	07:20	16:32 (45)	07:44	16:49 (44)	08:00	08:48 (39)
	20:06		19:38		21 07:11 (41)	19:01	49 17:40 (45)	18:19	81 17:53 (45)	17:51	30 17:19 (44)	17:46	66 17:22 (44)
23	06:00		06:32		06:51 (41)	06:56	07:27 (40)	07:21	16:32 (45)	07:45	16:48 (44)	08:00	08:49 (39)
	20:06		19:37		21 07:12 (41)	18:59	60 17:43 (45)	18:18	81 17:53 (45)	17:51	32 17:20 (44)	17:46	65 17:22 (44)
24	06:01		06:33		06:52 (41)	06:57	07:25 (40)	07:22	16:33 (45)	07:45	16:47 (44)	08:00	08:50 (39)
	20:05		19:36		20 07:12 (41)	18:58	69 17:45 (45)	18:17	79 17:52 (45)	17:50	33 17:20 (44)	17:47	64 17:23 (44)
25	06:02		06:34		06:53 (41)	06:58	07:24 (40)	07:23	16:33 (45)	07:46	16:47 (44)	08:00	08:50 (39)
	20:04		19:35		29 19:05 (32)	18:56	75 17:47 (45)	18:15	79 17:52 (45)	17:50	34 17:21 (44)	17:47	65 17:24 (44)
26	06:03		06:34		06:53 (41)	06:59	07:22 (40)	07:24	16:33 (45)	07:47	16:47 (44)	08:01	08:50 (39)
	20:04		19:33		34 19:07 (32)	18:55	81 17:48 (45)	18:14	78 17:51 (45)	17:49	35 17:22 (44)	17:47	65 17:24 (44)
27	06:04		06:35		06:54 (41)	06:59	07:21 (40)	07:24	16:33 (45)	07:47	16:47 (44)	08:01	08:51 (39)
	20:03		19:32		37 19:09 (32)	18:54	96 18:32 (31)	18:13	77 17:50 (45)	17:49	35 17:22 (44)	17:48	64 17:24 (44)
28	06:05		06:36		06:55 (41)	07:00	07:20 (40)	07:25	16:33 (45)	07:48	16:46 (44)	08:01	08:51 (39)
	20:03		19:31		38 19:10 (32)	18:52	102 18:32 (31)	18:12	76 17:49 (45)	17:48	36 17:22 (44)	17:48	64 17:24 (44)
29	06:06				07:01		07:20 (40)	07:26	16:34 (45)	07:49	16:46 (44)	08:01	08:51 (39)
	20:02				18:51		18:31 (31)	18:11	75 17:49 (45)	17:48	37 17:23 (44)	17:48	65 17:25 (44)
30	06:07				07:02		07:21 (40)	07:27	16:34 (45)	07:49	16:46 (44)	08:01	08:52 (39)
	20:01				18:49		18:30 (31)	18:10	74 17:48 (45)	17:48	37 17:23 (44)	17:49	63 17:25 (44)
31	06:08				07:03		07:21 (40)			07:50	16:46 (44)		
	20:00				18:48		18:27 (31)			17:47	37 17:23 (44)		
Horas de sol potenciales	441		375		382		336		319		294		1838
Total, caso peor	295		356		1152		2633		1410				

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: F - Vint06  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	08:01	08:53 (39)   07:47	16:55 (45)   07:12	07:29 (40)   06:29	18:29 (32)   05:49	06:07 (42)   05:30			
	17:49	62   17:26 (44)   18:09	51   17:46 (45)   18:32	91   17:55 (45)   18:54	4   18:33 (32)   19:21	8   06:15 (42)   19:51			
2	08:01	08:53 (39)   07:46	16:53 (45)   07:10	07:28 (40)   06:27	18:27 (32)   05:48	06:06 (42)   05:30			
	17:50	62   17:26 (44)   18:09	54   17:47 (45)   18:32	94   17:55 (45)   18:55	7   18:34 (32)   19:22	9   06:15 (42)   19:51			
3	08:01	08:54 (39)   07:45	16:52 (45)   07:09	07:26 (40)   06:26	18:26 (32)   05:47	06:05 (42)   05:30			
	17:50	62   17:27 (44)   18:10	56   17:48 (45)   18:33	96   17:54 (45)   18:56	9   18:35 (32)   19:23	10   06:15 (42)   19:52			
4	08:01	08:55 (39)   07:44	16:51 (45)   07:08	07:25 (40)   06:24	18:24 (32)   05:46	06:04 (42)   05:29			
	17:51	61   17:27 (44)   18:11	58   17:49 (45)   18:34	96   17:53 (45)   18:56	12   18:36 (32)   19:24	11   06:15 (42)   19:53			
5	08:00	08:56 (39)   07:43	16:50 (45)   07:06	07:24 (40)   06:23	18:23 (32)   05:45	06:03 (42)   05:29			
	17:51	59   17:28 (44)   18:11	60   17:50 (45)   18:35	99   17:53 (45)   18:57	14   18:37 (32)   19:25	11   06:14 (42)   19:54			
6	08:00	08:56 (39)   07:42	16:48 (45)   07:05	07:22 (40)   06:22	18:21 (32)   05:44	06:03 (42)   05:29			
	17:51	59   17:28 (44)   18:12	63   17:51 (45)   18:35	101   18:15 (31)   18:58	16   18:37 (32)   19:26	12   06:15 (42)   19:55			
7	08:00	08:57 (39)   07:41	16:47 (45)   07:03	07:21 (40)   06:20	18:20 (32)   05:43	06:02 (42)   05:29			
	17:52	57   17:29 (44)   18:13	64   17:51 (45)   18:36	103   18:16 (31)   18:59	20   18:38 (32)   19:27	12   06:14 (42)   19:56			
8	08:00	08:59 (39)   07:40	16:46 (45)   07:02	07:19 (40)   06:19	18:20 (32)   05:42	06:01 (42)   05:29			
	17:53	54   17:29 (44)   18:14	66   17:52 (45)   18:37	106   18:16 (31)   19:00	24   18:39 (32)   19:28	12   06:13 (42)   19:57			
9	08:00	09:01 (39)   07:39	16:45 (45)   07:00	07:18 (40)   06:17	18:20 (32)   05:42	06:00 (42)   05:29			
	17:53	51   17:30 (44)   18:14	68   17:53 (45)   18:37	106   18:17 (31)   19:00	28   18:39 (32)   19:29	11   06:11 (42)   19:57			
10	07:59	09:02 (39)   07:38	16:45 (45)   06:59	07:16 (40)   06:16	18:20 (32)   05:41	06:02 (42)   05:29			
	17:54	49   17:30 (44)   18:15	69   17:54 (45)   18:38	108   18:18 (31)   19:01	31   18:41 (32)   19:30	7   06:09 (42)   19:58			
11	07:59	09:05 (39)   07:37	16:44 (45)   06:58	07:15 (40)   06:15	18:20 (32)   05:40	06:00 (42)   05:29			
	17:54	44   17:31 (44)   18:16	71   17:55 (45)   18:39	109   18:19 (31)   19:02	34   18:42 (32)   19:31	19:59			
12	07:59	16:54 (44)   07:36	16:43 (45)   06:56	07:13 (40)   06:13	18:39 (32)   05:39	06:00 (42)   05:29			
	17:55	38   17:32 (44)   18:17	73   17:56 (45)   18:40	109   18:19 (31)   19:03	36   18:42 (32)   19:32	20:00			
13	07:58	16:54 (44)   07:35	16:42 (45)   06:55	07:12 (40)   06:12	18:39 (32)   05:38	06:29 (41)   05:38	05:30		
	17:55	37   17:31 (44)   18:17	74   17:56 (45)   18:40	107   18:20 (31)   19:04	37   18:43 (32)   19:33	20:00			
14	07:58	16:55 (44)   07:34	16:42 (45)   06:53	07:10 (40)   06:11	18:39 (32)   05:38	06:28 (41)   05:38	05:30		
	17:56	37   17:32 (44)   18:18	75   17:57 (45)   18:41	107   18:21 (31)   19:05	37   18:43 (32)   19:34	20:01			
15	07:58	16:56 (44)   07:33	16:40 (45)   06:52	07:10 (40)   06:09	18:43 (32)   05:37	06:26 (41)   05:37	05:30		
	17:57	36   17:32 (44)   18:19	77   17:57 (45)   18:42	103   18:22 (31)   19:05	36   18:41 (32)   19:35	20:02			
16	07:57	16:56 (44)   07:32	16:40 (45)   06:50	07:10 (40)   06:08	18:41 (32)   05:36	06:25 (41)   05:36	05:31		
	17:57	35   17:31 (44)   18:20	77   17:57 (45)   18:43	99   18:23 (31)   19:06	33   18:39 (32)   19:36	20:02			
17	07:57	16:56 (44)   07:31	16:39 (45)   06:49	07:10 (40)   06:07	18:41 (32)   05:36	06:24 (41)   05:36	05:31		
	17:58	36   17:32 (44)   18:20	79   17:58 (45)   18:43	86   18:18 (31)   19:07	26   18:35 (32)   19:37	20:03			
18	07:56	16:56 (44)   07:29	16:39 (45)   06:48	07:11 (40)   06:05	18:41 (32)   05:35	06:23 (41)   05:35	05:31		
	17:59	35   17:31 (44)   18:21	79   17:58 (45)   18:44	77   17:35 (45)   19:08	20   06:43 (41)   19:38	20:04			
19	07:56	16:57 (44)   07:28	16:39 (45)   06:46	07:12 (40)   06:04	18:42 (32)   05:34	06:21 (41)   05:34	05:32		
	17:59	33   17:30 (44)   18:22	79   17:58 (45)   18:45	70   17:32 (45)   19:09	21   06:42 (41)   19:39	20:04			
20	07:55	16:58 (44)   07:27	16:37 (45)   06:45	07:13 (40)   06:03	18:42 (32)   05:34	06:21 (41)   05:34	05:32		
	18:00	32   17:30 (44)   18:23	81   17:58 (45)   18:46	62   17:30 (45)   19:10	20   06:41 (41)   19:40	20:05			
21	07:55	16:58 (44)   07:26	16:37 (45)   06:43	07:15 (40)   06:02	18:43 (32)   05:33	06:23 (41)   05:33	05:33		
	18:01	31   17:29 (44)   18:23	81   17:58 (45)   18:46	51   17:26 (45)   19:11	16   06:39 (41)   19:41	20:05			
22	07:54	16:59 (44)   07:25	16:37 (45)   06:42	07:18 (40)   06:00	18:43 (32)   05:33	06:25 (41)   05:33	05:33		
	18:01	30   17:29 (44)   18:24	81   17:58 (45)   18:47	39   17:23 (45)   19:12	12   06:37 (41)   19:42	20:06			
23	07:54	17:00 (44)   07:23	16:37 (45)   06:40	17:01 (45)   05:59	06:28 (41)   05:32	19:20 (52)   05:34	19:17 (33)		
	18:02	28   17:28 (44)   18:25	82   17:59 (45)   18:48	16   17:17 (45)   19:13	5   06:33 (41)   19:43	19:21 (52)   05:34	19:17 (33)		
24	07:53	17:00 (44)   07:22	16:36 (45)   06:39	05:58	05:32	19:20 (52)   05:34	19:17 (33)		
	18:03	29   17:29 (45)   18:26	82   17:58 (45)   18:49	19:13	19:44	2   19:22 (52)   05:34	19:17 (33)		
25	07:52	17:02 (44)   07:21	16:36 (45)   06:37	05:57	05:32	19:18 (33)   05:35	19:18 (33)		
	18:03	31   17:33 (45)   18:26	82   17:58 (45)   18:49	19:14	19:45	5   19:23 (52)   05:35	19:18 (33)		
26	07:52	17:03 (44)   07:20	16:36 (45)   06:36	05:56	05:31	19:16 (33)   05:35	19:19 (33)		
	18:04	32   17:35 (45)   18:27	82   17:58 (45)   18:50	19:15	19:46	8   19:24 (52)   05:36	19:19 (33)		
27	07:51	17:03 (45)   07:18	16:35 (45)   06:34	05:55	05:31	19:15 (33)   05:36	19:19 (33)		
	18:05	34   17:37 (45)   18:28	82   17:57 (45)   18:51	19:16	19:47	10   19:25 (52)   05:37	19:19 (33)		
28	07:50	17:01 (45)   07:17	16:35 (45)   06:33	05:53	05:31	19:13 (33)   05:37	19:20 (33)		
	18:06	38   17:39 (45)   18:29	82   17:57 (45)   18:52	19:17	19:48	12   19:25 (52)   05:38	19:20 (33)		
29	07:49	17:00 (45)   07:16	16:35 (45)   06:32	05:52	05:30	19:13 (33)   05:37	19:20 (33)		
	18:06	42   17:42 (45)   18:29	81   17:56 (45)   18:52	19:18	19:49	13   19:26 (52)   05:38	19:20 (33)		
30	07:49	16:58 (45)   07:14	16:35 (45)   06:30	05:51	05:30	19:12 (33)   05:38	19:20 (33)		
	18:07	45   17:43 (45)   18:30	81   17:56 (45)   18:53	19:19	19:50	15   19:27 (52)   05:39	19:20 (33)		
31	07:48	16:56 (45)   07:13	07:31 (40)	05:50	06:08 (42)	05:39	19:21 (33)		
	18:08	49   17:45 (45)   18:31	87   17:56 (45)	19:20	06:15 (42)	20:09	19:21 (33)		
Horas de sol potenciales	311								
Total, caso peor	1328	335	2277	2035	402	514	169	449	738

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: G - Vint07  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio				
1	05:39	19:10 (22)	06:09	19:30 (27)	06:37	18:46 (21)	07:03	18:12 (20)	07:27	07:50
	20:09	35 19:45 (22)	19:59	7 19:37 (27)	19:29	15 19:01 (21)	18:46	14 18:26 (20)	18:08	17:47
2	05:40	19:11 (22)	06:10	19:30 (27)	06:38	18:44 (21)	07:04	18:11 (20)	07:28	07:51
	20:09	35 19:46 (22)	19:58	6 19:36 (27)	19:28	19 19:03 (21)	18:45	14 18:25 (20)	18:07	17:46
3	05:41	19:12 (22)	06:11	19:30 (27)	06:39	18:42 (21)	07:05	18:10 (20)	07:29	07:52
	20:09	34 19:46 (22)	19:58	5 19:35 (27)	19:27	22 19:04 (21)	18:43	13 18:23 (20)	18:06	17:46
4	05:42	19:13 (22)	06:12	19:30 (27)	06:40	18:41 (21)	07:06	18:09 (20)	07:30	07:52
	20:09	33 19:46 (22)	19:57	5 19:35 (27)	19:25	24 19:05 (21)	18:42	13 18:22 (20)	18:05	17:46
5	05:42	19:13 (22)	06:13	19:31 (27)	06:41	18:40 (21)	07:06	18:09 (20)	07:30	07:53
	20:10	33 19:46 (22)	19:56	3 19:34 (27)	19:24	24 19:04 (21)	18:41	11 18:20 (20)	18:04	17:46
6	05:43	19:13 (22)	06:14	19:32 (27)	06:41	18:38 (21)	07:07	18:09 (20)	07:31	07:53
	20:10	33 19:46 (22)	19:55	1 19:33 (27)	19:23	24 19:02 (21)	18:39	10 18:19 (20)	18:03	17:45
7	05:44	19:14 (22)	06:15		06:42	18:38 (21)	07:08	18:09 (20)	07:32	07:54
	20:10	32 19:46 (22)	19:54		19:21	23 19:01 (21)	18:38	9 18:18 (20)	18:03	17:45
8	05:45	19:15 (22)	06:16		06:43	18:37 (21)	07:09	18:09 (20)	07:33	07:54
	20:10	31 19:46 (22)	19:53		19:20	23 19:00 (21)	18:37	7 18:16 (20)	18:02	17:45
9	05:46	19:16 (22)	06:17		06:44	18:37 (21)	07:10	18:10 (20)	07:34	07:55
	20:09	30 19:46 (22)	19:52		19:19	22 18:59 (21)	18:35	4 18:14 (20)	18:01	17:45
10	05:47	19:16 (22)	06:18		06:45	18:37 (21)	07:10	18:11 (20)	07:34	07:55
	20:09	30 19:46 (22)	19:51		19:17	20 18:57 (21)	18:34	2 18:13 (20)	18:00	17:45
11	05:48	19:17 (22)	06:20		06:46	18:37 (21)	07:11		07:35	07:56
	20:09	29 19:46 (22)	19:50		19:16	19 18:56 (21)	18:33		17:59	17:45
12	05:49	19:17 (22)	06:21		06:47	18:38 (21)	07:12		07:36	07:56
	20:09	28 19:45 (22)	19:49		19:14	17 18:55 (21)	18:31		17:58	17:45
13	05:50	19:18 (22)	06:22		06:48	18:37 (21)	07:13		07:37	07:57
	20:09	27 19:45 (22)	19:48		19:13	16 18:53 (21)	18:30		17:57	17:45
14	05:51	19:19 (22)	06:23		06:48	18:38 (21)	07:14		07:38	07:57
	20:09	26 19:45 (22)	19:47		19:12	13 18:51 (21)	18:29		17:57	17:45
15	05:52	19:20 (22)	06:24		06:49	18:39 (21)	07:14		07:38	07:57
	20:08	25 19:45 (22)	19:46		19:10	11 18:50 (21)	18:27		17:56	17:45
16	05:53	19:21 (22)	06:25		06:50	18:40 (21)	07:15		07:39	07:58
	20:08	24 19:45 (22)	19:45		19:09	9 18:49 (21)	18:26		17:55	17:45
17	05:54	19:22 (22)	06:26		06:51	18:42 (21)	07:16		07:40	07:58
	20:08	23 19:45 (22)	19:44		19:07	6 18:48 (21)	18:25		17:54	17:45
18	05:55	19:23 (22)	06:27		06:52	18:46 (21)	07:17		07:41	07:58
	20:07	21 19:44 (22)	19:43		19:06	1 18:47 (21)	18:24		17:54	17:45
19	05:56	19:24 (22)	06:28		06:53		07:18		07:41	07:59
	20:07	20 19:44 (22)	19:42		19:05		18:22		17:53	17:45
20	05:57	19:25 (22)	06:28		06:53		07:18		07:42	07:59
	20:07	19 19:44 (22)	19:40		19:03		18:21		17:52	17:45
21	05:58	19:27 (22)	06:29		06:54		07:19		07:43	07:59
	20:06	16 19:43 (22)	19:39		19:02		18:20		17:52	17:46
22	05:59	19:28 (22)	06:30		06:55		07:20		07:44	07:59
	20:06	15 19:43 (22)	19:38		19:00		18:19		17:51	17:46
23	06:00	19:30 (22)	06:31		06:56		07:21		07:44	08:00
	20:05	12 19:42 (22)	19:37		18:59		18:17		17:51	17:46
24	06:01	19:33 (22)	06:32		06:57		07:22		07:45	08:00
	20:05	9 19:42 (22)	19:36		18:58		18:16		17:50	17:46
25	06:02	19:36 (22)	06:33		06:58		07:22		07:46	08:00
	20:04	5 19:41 (22)	19:34		18:56		18:15		17:49	17:47
26	06:03	19:33 (27)	06:34		06:58		07:23		07:46	08:00
	20:03	8 19:41 (27)	19:33		18:55		18:14		17:49	17:47
27	06:04	19:32 (27)	06:35		06:59		07:24		07:47	08:00
	20:03	8 19:40 (27)	19:32		18:53		18:13		17:49	17:47
28	06:05	19:31 (27)	06:36		18:50 (21)		07:25		07:48	08:00
	20:02	9 19:40 (27)	19:31	7	18:57 (21)		18:12		17:48	17:48
29	06:06	19:30 (27)			07:01		18:19 (20)		07:48	08:00
	20:01	9 19:39 (27)			18:50	7	18:26 (20)		17:48	17:48
30	06:07	19:30 (27)			07:02		18:15 (20)		07:49	08:00
	20:01	8 19:38 (27)			18:49	13	18:28 (20)		17:47	17:48
31	06:08	19:30 (27)			07:02		18:13 (20)		07:50	
	20:00	8 19:38 (27)			18:48	14	18:27 (20)		17:47	
Horas de sol potenciales	441									
Total, caso peor	675	375	34	382	342	97	336	319	295	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: G - Vint07  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	18:16 (21) 18:33 (21)	05:49 19:21	05:30 19:50	29	18:59 (22) 19:28 (22)
2	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	18:10 (20) 18:54	06:27 18:34 (21)	05:48 19:22	05:29 19:51	30	18:58 (22) 19:28 (22)
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	18:08 (20) 18:55	06:26 18:34 (21)	05:47 19:23	05:29 19:52	30	18:59 (22) 19:29 (22)
4	08:00 17:50	07:44 18:10	07:07 18:34	18:07 (20) 18:56	06:24 18:36 (21)	05:46 19:24	05:29 19:53	31	18:59 (22) 19:30 (22)
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	18:05 (20) 18:57	06:23 18:37 (21)	05:45 19:25	19:02 (27) 19:54	32	18:59 (22) 19:31 (22)
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	18:05 (20) 18:58	06:21 18:37 (21)	05:44 19:26	19:01 (27) 19:55	33	18:59 (22) 19:32 (22)
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	18:04 (20) 18:58	06:20 18:38 (21)	05:43 19:27	19:02 (27) 19:55	33	19:00 (22) 19:33 (22)
8	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	18:04 (20) 18:59	06:19 18:38 (21)	05:42 19:28	19:01 (27) 19:56	33	19:00 (22) 19:33 (22)
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	18:03 (20) 19:00	06:17 18:39 (21)	05:41 19:29	19:01 (27) 19:57	34	19:00 (22) 19:34 (22)
10	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	18:04 (20) 19:01	06:16 18:39 (21)	05:41 19:30	19:01 (27) 19:58	35	19:01 (22) 19:36 (22)
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	18:05 (20) 19:02	06:14 18:37 (21)	05:40 19:31	19:01 (27) 19:59	35	19:01 (22) 19:36 (22)
12	07:58 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	18:05 (20) 19:03	06:13 18:38 (21)	05:39 19:32	19:02 (27) 19:59	35	19:02 (22) 19:37 (22)
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	18:07 (20) 19:03	06:12 18:33 (21)	05:38 19:33	19:03 (27) 20:00	35	19:02 (22) 19:37 (22)
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	18:09 (20) 19:04	06:10 19:04	05:37 19:34	19:03 (27) 20:01	36	19:02 (22) 19:38 (22)
15	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	18:16 (20) 19:04	06:09 19:05	05:37 19:35	19:05 (27) 20:01	36	19:03 (22) 19:39 (22)
16	07:57 17:57	07:31 18:19	06:50 18:42	19:05 19:06	06:08 19:06	05:36 19:36	19:06 (27) 20:02	36	19:03 (22) 19:39 (22)
17	07:56 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	19:06 19:07	06:06 19:07	05:35 19:37	19:10 (22) 20:03	37	19:03 (22) 19:40 (22)
18	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	19:09 19:08	06:05 19:08	05:35 19:38	19:07 (22) 20:03	36	19:04 (22) 19:40 (22)
19	07:55 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	19:09 19:09	06:04 19:09	05:34 19:39	19:05 (22) 20:04	36	19:05 (22) 19:41 (22)
20	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	19:09 19:09	06:03 19:09	05:34 19:40	19:03 (22) 20:04	36	19:05 (22) 19:41 (22)
21	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	19:09 19:10	06:01 19:10	05:33 19:41	19:03 (22) 20:05	36	19:06 (22) 19:42 (22)
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	19:11 19:11	06:00 19:11	05:33 19:42	19:01 (22) 20:06	36	19:06 (22) 19:42 (22)
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:47	19:12 19:12	05:59 19:12	05:32 19:43	19:01 (22) 20:06	36	19:07 (22) 19:43 (22)
24	07:53 18:02	07:22 18:25	06:38 18:48	19:13 19:13	05:58 19:13	05:32 19:44	19:00 (22) 20:06	36	19:07 (22) 19:43 (22)
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	19:14 19:14	05:57 19:14	05:31 19:44	19:21 (22) 20:06	36	19:43 (22) 19:08 (22)
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	18:25 (21) 19:15	05:55 19:15	05:31 19:45	19:00 (22) 20:07	36	19:08 (22) 19:44 (22)
27	07:50 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	18:23 (21) 19:16	05:54 19:16	05:31 19:46	18:59 (22) 20:08	36	19:08 (22) 19:44 (22)
28	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	18:20 (21) 19:17	05:53 19:17	05:30 19:47	18:59 (22) 20:08	36	19:08 (22) 19:44 (22)
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	18:19 (21) 19:18	05:52 19:18	05:30 19:48	18:59 (22) 20:08	36	19:09 (22) 19:45 (22)
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	18:18 (21) 19:19	05:51 19:19	05:30 19:49	18:59 (22) 20:09	35	19:10 (22) 19:45 (22)
31	07:47 18:07	07:13 18:31	06:29 18:53	18:17 (21) 19:20	05:50 19:20	05:29 20:09	18:59 (22) 20:09	35	19:10 (22) 19:45 (22)
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449			
Total, caso peor			180	263	346	702			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: H - Vext01  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio				
1	05:40	19:43 (43)	06:09	19:06 (36)	06:37	07:03	07:27	07:51		
	20:09	3 19:46 (43)	20:00	21 19:27 (36)	19:30	18:47	18:09	17:47		
2	05:40	19:43 (43)	06:10	19:05 (36)	06:38	07:04	07:28	07:51		
	20:10	3 19:46 (43)	19:59	24 19:29 (36)	19:28	18:45	18:08	17:47		
3	05:41	19:44 (43)	06:12	19:04 (36)	06:39	07:05	07:29	07:52		
	20:10	2 19:46 (43)	19:58	26 19:30 (36)	19:27	18:44	18:07	17:46		
4	05:42	19:45 (43)	06:13	19:03 (36)	06:40	07:06	07:30	07:52		
	20:10	1 19:46 (43)	19:57	28 19:31 (36)	19:26	18:42	18:06	17:46		
5	05:43		06:14	19:02 (36)	06:41	07:07	07:31	07:53		
	20:10		19:56	30 19:32 (36)	19:24	18:41	18:05	17:46		
6	05:44		06:15	19:01 (36)	06:42	07:07	07:32	07:54		
	20:10		19:55	32 19:33 (36)	19:23	18:40	18:04	17:46		
7	05:44		06:16	19:01 (36)	06:43	07:08	07:32	07:54		
	20:10		19:54	32 19:33 (36)	19:22	18:38	18:03	17:46		
8	05:45		06:17	19:00 (36)	06:44	07:09	07:33	07:55	16:54 (61)	
	20:10		19:54	32 19:32 (36)	19:20	18:37	18:02	17:45	6 17:00 (61)	
9	05:46		06:18	19:00 (36)	06:44	07:10	07:34	07:55	16:53 (61)	
	20:10		19:53	31 19:31 (36)	19:19	18:36	18:01	17:45	10 17:03 (61)	
10	05:47		06:19	19:00 (36)	06:45	07:11	07:35	07:56	16:52 (61)	
	20:10		19:52	30 19:30 (36)	19:17	18:34	18:00	17:45	11 17:03 (61)	
11	05:48		06:20	19:00 (36)	06:46	07:11	07:36	07:56	16:52 (61)	
	20:10		19:51	29 19:29 (36)	19:16	18:33	17:59	17:45	13 17:05 (61)	
12	05:49		06:21	19:00 (36)	06:47	07:12	07:36	07:57	16:51 (61)	
	20:09		19:50	28 19:28 (36)	19:15	18:32	17:58	17:45	14 17:05 (61)	
13	05:50		06:22	19:00 (36)	06:48	07:13	07:37	07:57	16:50 (61)	
	20:09		19:49	27 19:27 (36)	19:13	18:30	17:58	17:45	16 17:06 (61)	
14	05:51		06:23	19:00 (36)	06:49	07:14	07:38	07:57	16:50 (61)	
	20:09		19:47	26 19:26 (36)	19:12	18:29	17:57	17:45	17 17:07 (61)	
15	05:52		06:24	19:00 (36)	06:50	07:15	07:39	07:58	16:50 (61)	
	20:09		19:46	25 19:25 (36)	19:11	18:28	17:56	17:45	17 17:07 (61)	
16	05:53		06:25	19:01 (36)	06:50	07:15	07:39	07:58	16:51 (61)	
	20:08		19:45	23 19:24 (36)	19:09	18:26	17:55	17:45	17 17:08 (61)	
17	05:54		06:26	19:01 (36)	06:51	18:32 (35)	07:16	07:40	07:58	16:50 (61)
	20:08		19:44	22 19:23 (36)	19:08	8 18:40 (35)	18:25	17:55	17:45	18 17:08 (61)
18	05:55		06:27	19:02 (36)	06:52	18:29 (35)	07:17	07:41	07:59	16:50 (61)
	20:08		19:43	20 19:22 (36)	19:06	14 18:43 (35)	18:24	17:54	17:45	18 17:08 (61)
19	05:56		06:28	19:03 (36)	06:53	18:27 (35)	07:18	07:42	07:59	16:50 (61)
	20:07		19:42	18 19:21 (36)	19:05	18 18:45 (35)	18:23	17:53	17:46	18 17:08 (61)
20	05:57		06:29	19:04 (36)	06:54	18:25 (35)	07:19	07:42	07:59	16:51 (61)
	20:07		19:41	16 19:20 (36)	19:03	19 18:44 (35)	18:21	17:53	17:46	18 17:09 (61)
21	05:58		06:30	19:05 (36)	06:55	18:23 (35)	07:19	07:43	08:00	16:51 (61)
	20:06		19:40	14 19:19 (36)	19:02	19 18:42 (35)	18:20	17:52	17:46	18 17:09 (61)
22	05:59		06:31	19:07 (36)	06:55	18:23 (35)	07:20	07:44	08:00	16:51 (61)
	20:06		19:38	11 19:18 (36)	19:01	18 18:41 (35)	18:19	17:51	17:46	18 17:09 (61)
23	06:00		06:32	19:09 (36)	06:56	18:22 (35)	07:21	07:45	08:00	16:51 (61)
	20:05		19:37	8 19:17 (36)	18:59	17 18:39 (35)	18:18	17:51	17:46	18 17:09 (61)
24	06:01		06:33	19:13 (36)	06:57	18:22 (35)	07:22	07:45	08:00	16:52 (61)
	20:05		19:36	3 19:16 (36)	18:58	16 18:38 (35)	18:17	17:50	17:47	18 17:10 (61)
25	06:02		06:34		06:58	18:22 (35)	07:23	07:46	08:00	16:52 (61)
	20:04		19:35		18:56	15 18:37 (35)	18:15	17:50	17:47	18 17:10 (61)
26	06:03		06:34		06:59	18:21 (35)	07:23	07:47	08:00	16:52 (61)
	20:04		19:33		18:55	14 18:35 (35)	18:14	17:49	17:47	18 17:10 (61)
27	06:04		06:35		06:59	18:21 (35)	07:24	07:47	08:01	16:53 (61)
	20:03		19:32		18:54	12 18:33 (35)	18:13	17:49	17:48	17 17:10 (61)
28	06:05		06:36		07:00	18:22 (35)	07:25	07:48	08:01	16:53 (61)
	20:02		19:31		18:52	10 18:32 (35)	18:12	17:48	17:48	17 17:10 (61)
29	06:06		19:14 (36)		07:01	18:22 (35)	07:26	07:49	08:01	16:54 (61)
	20:02	4	19:18 (36)		18:51	9 18:31 (35)	18:11	17:48	17:48	16 17:10 (61)
30	06:07		19:10 (36)		07:02	18:24 (35)	07:27	07:49	08:01	16:55 (61)
	20:01	13	19:23 (36)		18:49	6 18:30 (35)	18:10	17:48	17:49	14 17:09 (61)
31	06:08		19:08 (36)		07:03	18:24 (35)		07:50		
	20:00	17	19:25 (36)		18:48	3 18:27 (35)		17:47		
Horas de sol potenciales	441		375		382		336	319	295	365
Total, caso peor	43		556		198					

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: H - Vext01  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
1	08:01	16:55 (61)	07:47	07:12	06:29	05:49	18:29 (36)	05:30		
	17:49	14 17:09 (61)	18:09	18:32	18:54	19:21	31 19:00 (36)	19:50		
2	08:01	16:56 (61)	07:46	07:10	06:27	05:48	18:29 (36)	05:30		
	17:50	13 17:09 (61)	18:09	18:32	18:55	19:22	32 19:01 (36)	19:51		
3	08:01	16:58 (61)	07:45	07:09	06:26	05:47	18:30 (36)	05:30		
	17:50	10 17:08 (61)	18:10	18:33	18:56	19:23	31 19:01 (36)	19:52		
4	08:00	16:59 (61)	07:44	07:07	06:24	05:46	18:30 (36)	05:29		
	17:51	8 17:07 (61)	18:11	18:34	18:56	19:24	32 19:02 (36)	19:53		
5	08:00	17:01 (61)	07:43	07:06	06:23	05:45	18:32 (36)	05:29		
	17:51	3 17:04 (61)	18:12	18:35	18:57	19:25	31 19:03 (36)	19:54		
6	08:00		07:42	07:05	06:22	05:44	18:32 (36)	05:29		
	17:52		18:12	18:35	18:58	19:26	30 19:02 (36)	19:55		
7	08:00		07:41	07:03	06:20	05:43	18:33 (36)	05:29		
	17:52		18:13	18:36	18:59	19:27	28 19:01 (36)	19:56		
8	08:00		07:40	07:02	06:19	05:43	18:34 (36)	05:29	19:33 (43)	
	17:53		18:14	18:37	19:00	19:28	26 19:00 (36)	19:57	1 19:34 (43)	
9	08:00		07:39	07:00	06:17	05:42	18:35 (36)	05:29	19:33 (43)	
	17:53		18:15	18:37	19:00	19:29	24 18:59 (36)	19:57	2 19:35 (43)	
10	07:59		07:38	06:59	06:16	05:41	18:36 (36)	05:29	19:33 (43)	
	17:54		18:15	18:38	19:01	19:30	21 18:57 (36)	19:58	3 19:36 (43)	
11	07:59		07:37	06:58	06:15	05:40	18:39 (36)	05:30	19:33 (43)	
	17:54		18:16	18:39	19:02	19:31	17 18:56 (36)	19:59	3 19:36 (43)	
12	07:59		07:36	06:56	18:17 (35)	06:13	05:39	18:41 (36)	05:30	19:33 (43)
	17:55		18:17	18:40	2 18:19 (35)	19:03	19:32	13 18:54 (36)	20:00	4 19:37 (43)
13	07:58		07:35	06:55	18:15 (35)	06:12	05:38	18:46 (36)	05:30	19:33 (43)
	17:55		18:18	18:40	5 18:20 (35)	19:04	19:33	2 18:48 (36)	20:00	4 19:37 (43)
14	07:58		07:34	06:53	18:12 (35)	06:11	05:38		05:30	19:34 (43)
	17:56		18:18	18:41	9 18:21 (35)	19:05	19:34		20:01	5 19:39 (43)
15	07:58		07:33	06:52	18:12 (35)	06:09	05:37		05:30	19:34 (43)
	17:57		18:19	18:42	10 18:22 (35)	19:05	19:35		20:02	5 19:39 (43)
16	07:57		07:32	06:50	18:10 (35)	06:08	05:36		05:31	19:34 (43)
	17:57		18:20	18:43	12 18:22 (35)	19:06	19:36		20:02	5 19:39 (43)
17	07:57		07:31	06:49	18:10 (35)	06:07	05:36		05:31	19:34 (43)
	17:58		18:21	18:43	13 18:23 (35)	19:07	19:37		20:03	6 19:40 (43)
18	07:56		07:29	06:48	18:09 (35)	06:05	18:43 (36)	05:35	05:31	19:35 (43)
	17:59		18:21	18:44	15 18:24 (35)	19:08	5 18:48 (36)	19:38	20:04	6 19:41 (43)
19	07:56		07:28	06:46	18:08 (35)	06:04	18:38 (36)	05:34	05:32	19:35 (43)
	17:59		18:22	18:45	17 18:25 (35)	19:09	10 18:48 (36)	19:39	20:04	6 19:41 (43)
20	07:55		07:27	06:45	18:09 (35)	06:03	18:36 (36)	05:34	05:32	19:36 (43)
	18:00		18:23	18:46	17 18:26 (35)	19:10	13 18:49 (36)	19:40	20:05	6 19:42 (43)
21	07:55		07:26	06:43	18:08 (35)	06:02	18:35 (36)	05:33	05:33	19:36 (43)
	18:01		18:23	18:46	18 18:26 (35)	19:11	15 18:50 (36)	19:41	20:05	6 19:42 (43)
22	07:54		07:25	06:42	18:09 (35)	06:01	18:34 (36)	05:33	05:33	19:36 (43)
	18:01		18:24	18:47	18 18:27 (35)	19:12	17 18:51 (36)	19:42	20:06	6 19:42 (43)
23	07:53		07:23	06:40	18:09 (35)	05:59	18:33 (36)	05:32	05:34	19:37 (43)
	18:02		18:25	18:48	18 18:27 (35)	19:12	19 18:52 (36)	19:43	20:06	6 19:43 (43)
24	07:53		07:22	06:39	18:10 (35)	05:58	18:32 (36)	05:32	05:34	19:37 (43)
	18:03		18:26	18:49	19 18:29 (35)	19:13	21 18:53 (36)	19:44	20:07	6 19:43 (43)
25	07:52		07:21	06:37	18:11 (35)	05:57	18:30 (36)	05:32	05:35	19:38 (43)
	18:03		18:26	18:49	15 18:26 (35)	19:14	23 18:53 (36)	19:45	20:07	6 19:44 (43)
26	07:51		07:20	06:36	18:13 (35)	05:56	18:30 (36)	05:31	05:35	19:39 (43)
	18:04		18:27	18:50	11 18:24 (35)	19:15	24 18:54 (36)	19:46	20:08	6 19:45 (43)
27	07:51		07:18	06:34		05:55	18:29 (36)	05:31	05:36	19:39 (43)
	18:05		18:28	18:51		19:16	26 18:55 (36)	19:47	20:08	5 19:44 (43)
28	07:50		07:17	06:33		05:54	18:29 (36)	05:31	05:37	19:40 (43)
	18:06		18:29	18:52		19:17	27 18:56 (36)	19:48	20:08	5 19:45 (43)
29	07:49		07:16	06:32		05:52	18:29 (36)	05:30	05:37	19:40 (43)
	18:06		18:29	18:52		19:18	28 18:57 (36)	19:49	20:09	5 19:45 (43)
30	07:48		07:14	06:30		05:51	18:29 (36)	05:30	05:38	19:41 (43)
	18:07		18:30	18:53		19:19	29 18:58 (36)	19:50	20:09	4 19:45 (43)
31	07:48		07:13			05:50	18:29 (36)		05:39	19:42 (43)
	18:08		18:31			19:20	30 18:59 (36)		20:09	4 19:46 (43)
Horas de sol potenciales	311		335	356	399	402		419		449
Total, caso peor	48		199	287	318			115		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh: mm)					

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: I - Vext02  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio			
1	05:40	19:25 (38)	06:09	06:37	18:45 (37)	07:03	18:13 (36)	07:27	07:51
	20:09	21 19:46 (38)	20:00	19:29	24 19:09 (37)	18:47	13 18:26 (36)	18:09	17:47
2	05:40	19:26 (38)	06:10	06:38	18:45 (37)	07:04	18:13 (36)	07:28	07:51
	20:09	20 19:46 (38)	19:59	19:28	23 19:08 (37)	18:45	12 18:25 (36)	18:08	17:47
3	05:41	19:27 (38)	06:11	06:39	18:44 (37)	07:05	18:12 (36)	07:29	07:52
	20:10	19 19:46 (38)	19:58	19:27	23 19:07 (37)	18:44	12 18:24 (36)	18:07	17:46
4	05:42	19:28 (38)	06:13	06:40	18:44 (37)	07:06	18:12 (36)	07:30	07:52
	20:10	18 19:46 (38)	19:57	19:26	22 19:06 (37)	18:42	10 18:22 (36)	18:06	17:46
5	05:43	19:29 (38)	06:14	06:41	18:44 (37)	07:07	18:12 (36)	07:31	07:53
	20:10	18 19:47 (38)	19:56	19:24	20 19:04 (37)	18:41	8 18:20 (36)	18:05	17:46
6	05:44	19:29 (38)	06:15	06:42	18:44 (37)	07:07	18:12 (36)	07:31	07:54
	20:10	17 19:46 (38)	19:55	19:23	19 19:03 (37)	18:40	7 18:19 (36)	18:04	17:46
7	05:44	19:30 (38)	06:16	06:43	18:44 (37)	07:08	18:13 (36)	07:32	07:54
	20:10	16 19:46 (38)	19:54	19:22	18 19:02 (37)	18:38	5 18:18 (36)	18:03	17:45
8	05:45	19:32 (38)	06:17	06:44	18:43 (37)	07:09	18:15 (36)	07:33	07:55
	20:10	14 19:46 (38)	19:53	19:20	17 19:00 (37)	18:37	2 18:17 (36)	18:02	17:45
9	05:46	19:33 (38)	06:18	06:44	18:44 (37)	07:10		07:34	07:55
	20:10	13 19:46 (38)	19:53	19:19	15 18:59 (37)	18:36		18:01	17:45
10	05:47	19:35 (38)	06:19	06:45	18:44 (37)	07:11		07:35	07:56
	20:10	11 19:46 (44)	19:52	19:17	13 18:57 (37)	18:34		18:00	17:45
11	05:48	19:36 (44)	06:20	06:46	18:45 (37)	07:11		07:35	07:56
	20:10	10 19:46 (44)	19:51	19:16	11 18:56 (37)	18:33		17:59	17:45
12	05:49	19:36 (44)	06:21	06:47	18:47 (37)	07:12		07:36	07:57
	20:09	10 19:46 (44)	19:50	19:15	8 18:55 (37)	18:32		17:58	17:45
13	05:50	19:36 (44)	06:22	06:48	18:49 (37)	07:13		07:37	07:57
	20:09	10 19:46 (44)	19:48	19:13	5 18:54 (37)	18:30		17:58	17:45
14	05:51	19:35 (44)	06:23	06:49		07:14		07:38	07:57
	20:09	11 19:46 (44)	19:47	19:12		18:29		17:57	17:45
15	05:52	19:34 (44)	06:24	06:50		07:15		07:39	07:58
	20:09	11 19:45 (44)	19:46	19:10		18:28		17:56	17:45
16	05:53	19:34 (44)	06:25	06:50		07:15		07:39	07:58
	20:08	11 19:45 (44)	19:45	19:09		18:26		17:55	17:45
17	05:54	19:34 (44)	06:26	06:51		07:16		07:40	07:58
	20:08	11 19:45 (44)	19:44	19:08		18:25		17:55	17:45
18	05:55	19:34 (44)	06:27	06:52		07:17		07:41	07:59
	20:08	10 19:44 (44)	19:43	19:06		18:24		17:54	17:45
19	05:56	19:35 (44)	06:28	06:53		07:18		07:42	07:59
	20:07	9 19:44 (44)	19:42	19:05		18:23		17:53	17:46
20	05:57	19:35 (44)	06:29	06:54		07:19		07:42	07:59
	20:07	9 19:44 (44)	19:41	19:03		18:21		17:53	17:46
21	05:58	19:35 (44)	06:30	06:55		07:19		07:43	08:00
	20:06	8 19:43 (44)	19:39	19:02		18:20		17:52	17:46
22	05:59	19:35 (44)	06:31	06:55		07:20		07:44	08:00
	20:06	8 19:43 (44)	19:38	19:01		18:19		17:51	17:46
23	06:00	19:36 (44)	06:32	06:56		07:21		07:45	08:00
	20:05	6 19:42 (44)	19:37	18:59		18:18		17:51	17:46
24	06:01	19:36 (44)	06:33	06:57		07:22		07:45	08:00
	20:05	6 19:42 (44)	19:36	7 19:03 (37)	18:58	18:17		17:50	17:47
25	06:02	19:37 (44)	06:34	06:58		07:23		07:46	08:00
	20:04	4 19:41 (44)	19:35	15 19:07 (37)	18:56	18:15		17:50	17:47
26	06:03	19:38 (44)	06:34	06:59		07:23		07:47	08:00
	20:04	3 19:41 (44)	19:33	19 19:08 (37)	18:55	18:14		17:49	17:47
27	06:04	19:39 (44)	06:35	06:59		18:23 (36)	07:24	07:47	08:01
	20:03	1 19:40 (44)	19:32	21 19:09 (37)	18:54	4 18:27 (36)	18:13	17:49	17:48
28	06:05		06:36	07:00		18:19 (36)	07:25	07:48	08:01
	20:02		19:31	24 19:10 (37)	18:52	12 18:31 (36)	18:12	17:48	17:48
29	06:06			07:01		18:17 (36)	07:26	07:49	08:01
	20:02			18:51	14	18:31 (36)	18:11	17:48	17:48
30	06:07			07:02		18:16 (36)	07:27	07:49	08:01
	20:01			18:49	14	18:30 (36)	18:10	17:48	17:49
31	06:08			07:03		18:14 (36)		07:50	
	20:00			18:48	13	18:27 (36)		17:47	
Horas de sol potenciales	441			382	275		336	69	295
Total, caso peor	305		86						

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: I - Vext02  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 17:49	07:47 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	18:26 (37) 18:33 (37)	05:49 19:21
2	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	18:24 (37) 18:34 (37)	05:48 19:22
3	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	18:23 (37) 18:35 (37)	05:47 19:23
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	18:21 (37) 18:36 (37)	05:46 19:24
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	18:21 (37) 18:37 (37)	05:45 19:25
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	18:19 (37) 18:37 (37)	05:44 19:26
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	18:19 (37) 18:38 (37)	05:43 19:27
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	18:19 (37) 18:39 (37)	05:42 19:28
9	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	18:18 (37) 18:39 (37)	05:42 19:29
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	18:18 (37) 18:41 (37)	05:41 19:30
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	18:19 (37) 18:42 (37)	05:40 19:31
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	18:18 (37) 18:42 (37)	05:39 19:32
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	18:19 (37) 18:43 (37)	05:38 19:33
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	18:20 (37) 18:43 (37)	05:38 19:34
15	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	18:21 (37) 18:41 (37)	05:37 19:35
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	18:22 (37) 18:39 (37)	05:36 19:36
17	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	18:25 (37) 18:37 (37)	05:36 19:37
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	19:10 (44) 20:04
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	19:11 (44) 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	19:10 (44) 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	19:11 (44) 20:05
22	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	19:11 (44) 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	19:12 (44) 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	19:12 (44) 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	19:12 (44) 20:07
26	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	19:13 (44) 20:08
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	19:14 (44) 20:08
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:17	05:31 19:48	19:14 (44) 20:08
29	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	19:15 (44) 20:09
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	19:17 (44) 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31	06:29 19:00	05:50 19:20	05:29 19:21	19:18 (44) 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor			135	304	129	642

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: J - Vext03  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:40	19:35 (37)	06:09	06:37	07:03	07:22 (24)	
	20:09	11 19:46 (37)	19:59	19:29	18:46	12 07:34 (24)	
2	05:40	19:34 (37)	06:10	06:38	07:04	07:23 (24)	
	20:09	12 19:46 (37)	19:59	19:28	18:45	10 07:33 (24)	
3	05:41	19:35 (37)	06:11	06:39	07:05	07:24 (24)	
	20:10	11 19:46 (37)	19:58	19:27	18:44	9 07:33 (24)	
4	05:42	19:35 (37)	06:13	06:40	07:06	07:25 (24)	
	20:10	11 19:46 (37)	19:57	19:26	1 07:05 (25)	7 07:32 (24)	
5	05:43	19:36 (37)	06:14	06:41	07:00 (25)	07:07	07:25 (24)
	20:10	11 19:47 (37)	19:56	19:24	9 07:09 (25)	18:41	4 07:29 (24)
6	05:44	19:35 (37)	06:15	06:42	07:01 (25)	07:07	07:26 (24)
	20:10	11 19:46 (37)	19:55	19:23	10 07:11 (25)	18:40	1 07:27 (24)
7	05:44	19:36 (37)	06:16	06:43	07:02 (25)	07:08	07:32
	20:10	10 19:46 (37)	19:54	19:22	10 07:12 (25)	18:38	18:03
8	05:45	19:37 (37)	06:17	06:43	07:02 (25)	07:09	07:33
	20:10	9 19:46 (37)	19:53	19:20	9 07:11 (25)	18:37	18:02
9	05:46	19:37 (37)	06:18	06:44	07:03 (25)	07:10	18:09 (61)
	20:10	9 19:46 (37)	19:52	19:19	8 07:11 (25)	18:36	5 18:14 (61)
10	05:47	19:38 (37)	06:19	06:45	07:04 (25)	07:11	18:05 (61)
	20:10	8 19:46 (37)	19:52	19:17	7 07:11 (25)	18:34	8 18:13 (61)
11	05:48	19:38 (37)	06:20	06:46	07:05 (25)	07:11	18:03 (61)
	20:09	8 19:46 (37)	19:51	19:16	6 07:11 (25)	18:33	9 18:12 (61)
12	05:49	19:39 (37)	06:21	06:47	07:06 (25)	07:12	18:02 (61)
	20:09	7 19:46 (37)	19:49	19:15	4 07:10 (25)	18:32	9 18:11 (61)
13	05:50	19:40 (37)	06:22	06:48	07:07 (25)	07:13	18:02 (61)
	20:09	6 19:46 (37)	19:48	19:13	2 07:09 (25)	18:30	8 18:10 (61)
14	05:51	19:40 (37)	06:23	06:49	07:14	18:31	18:01 (61)
	20:09	6 19:46 (37)	19:47	19:12	18:29	18:29	8 18:09 (61)
15	05:52	19:40 (37)	06:24	06:50	07:15	18:00 (61)	07:39
	20:09	5 19:45 (37)	19:46	19:10	18:28	6 18:06 (61)	17:56
16	05:53	19:41 (37)	06:25	06:50	07:15	18:00 (61)	07:39
	20:08	4 19:45 (37)	19:45	19:09	18:26	5 18:05 (61)	17:55
17	05:54	19:42 (37)	06:26	06:51	07:16	18:01 (61)	07:40
	20:08	3 19:45 (37)	19:44	19:08	18:25	3 18:04 (61)	17:55
18	05:55	19:43 (37)	06:27	06:52	07:17	18:01 (61)	07:41
	20:08	1 19:44 (37)	19:43	19:06	18:24	2 18:03 (61)	17:54
19	05:56		06:28	06:53	07:18		07:42
	20:07		19:42	19:05	18:23		17:53
20	05:57		06:29	06:54	07:19		07:42
	20:07		19:41	19:03	18:21		17:53
21	05:58		06:30	06:54	07:19		07:43
	20:06		19:39	19:02	18:20		17:52
22	05:59		06:31	06:55	07:20		07:44
	20:06		19:38	19:01	18:19		17:51
23	06:00		06:32	06:56	07:21		07:45
	20:05		19:37	18:59	18:18		17:51
24	06:01		06:33	06:57	07:22		07:45
	20:05		19:36	18:58	18:17		17:50
25	06:02		06:33	06:58	07:21 (24)	07:23	07:46
	20:04		19:35	18:56	10 07:31 (24)	18:15	17:50
26	06:03		06:34	06:59	07:17 (24)	07:23	07:47
	20:04		19:33	18:55	15 07:32 (24)	18:14	17:49
27	06:04		06:35	06:59	07:18 (24)	07:24	07:47
	20:03		19:32	18:54	15 07:33 (24)	18:13	17:49
28	06:05		06:36	07:00	07:19 (24)	07:25	07:48
	20:02		19:31	18:52	15 07:34 (24)	18:12	17:48
29	06:06			07:01	07:20 (24)	07:26	07:49
	20:02			18:51	15 07:35 (24)	18:11	17:48
30	06:07			07:02	07:21 (24)	07:27	07:49
	20:01			18:49	14 07:35 (24)	18:10	17:48
31	06:08			07:03	07:21 (24)		07:50
	20:00			18:48	13 07:34 (24)		17:47
Horas de sol potenciales	441		375		336		319
Total, caso peor	143		163		106		295

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh: mm)		Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: J - Vext03  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre								
1	08:01	07:47	07:12	18:02 (61)	06:29	06:45 (25)	05:49	05:30	19:20 (37)					
	17:49	18:08	18:32	9	18:11 (61)	18:54	3	06:48 (25)	19:21	19:50	8	19:28 (37)		
2	08:01	07:46	07:10	18:04 (61)	06:27	06:44 (25)	05:48	05:30	19:21 (37)					
	17:50	18:09	18:32	8	18:12 (61)	18:55	5	06:49 (25)	19:22	19:51	8	19:29 (37)		
3	08:00	07:45	07:09	18:06 (61)	06:26	06:43 (25)	05:47	05:29	19:21 (37)					
	17:50	18:10	18:33	5	18:11 (61)	18:55	7	06:50 (25)	19:23	19:52	9	19:30 (37)		
4	08:00	07:44	07:07	06:24	06:41 (25)	05:46	05:29	19:21 (37)						
	17:50	18:11	18:34	18:56	8	06:49 (25)	19:24	19:53	10	19:31 (37)				
5	08:00	07:43	07:06	06:23	06:40 (25)	05:45	05:29	19:22 (37)						
	17:51	18:11	18:34	18:57	9	06:49 (25)	19:25	19:54	10	19:32 (37)				
6	08:00	07:42	07:05	07:22 (24)	06:22	06:38 (25)	05:44	05:29	19:22 (37)					
	17:51	18:12	18:35	1	07:23 (24)	18:58	9	06:47 (25)	19:26	19:55	11	19:33 (37)		
7	08:00	07:41	07:03	07:21 (24)	06:20	06:37 (25)	05:43	05:29	19:23 (37)					
	17:52	18:13	18:36	4	07:25 (24)	18:59	10	06:47 (25)	19:27	19:56	11	19:34 (37)		
8	08:00	07:40	07:02	07:19 (24)	06:19	06:36 (25)	05:42	05:29	19:23 (37)					
	17:53	18:14	18:37	6	07:25 (24)	18:59	9	06:45 (25)	19:28	19:56	11	19:34 (37)		
9	08:00	07:39	07:00	07:18 (24)	06:17	06:35 (25)	05:42	05:29	19:24 (37)					
	17:53	18:14	18:37	8	07:26 (24)	19:00	7	06:42 (25)	19:29	19:57	11	19:35 (37)		
10	07:59	07:38	06:59	07:16 (24)	06:16	05:41	05:29	19:24 (37)						
	17:54	18:15	18:38	10	07:26 (24)	19:01	19:30	19:58	12	19:36 (37)				
11	07:59	07:37	06:58	07:15 (24)	06:15	05:40	05:30	19:25 (37)						
	17:54	18:16	18:39	12	07:27 (24)	19:02	19:31	19:59	11	19:36 (37)				
12	07:59	07:36	06:56	07:13 (24)	06:13	05:39	05:30	19:25 (37)						
	17:55	18:17	18:40	13	07:26 (24)	19:03	19:32	20:00	12	19:37 (37)				
13	07:58	07:35	06:55	07:12 (24)	06:12	05:38	05:30	19:25 (37)						
	17:55	18:17	18:40	14	07:26 (24)	19:04	19:33	20:00	12	19:37 (37)				
14	07:58	07:34	06:53	07:10 (24)	06:11	05:38	05:30	19:27 (37)						
	17:56	18:18	18:41	15	07:25 (24)	19:04	19:34	20:01	12	19:39 (37)				
15	07:58	07:33	06:52	07:09 (24)	06:09	05:37	05:30	19:27 (37)						
	17:57	18:19	18:42	15	07:24 (24)	19:05	19:35	20:02	12	19:39 (37)				
16	07:57	07:32	06:50	07:07 (24)	06:08	05:36	05:31	19:27 (37)						
	17:57	18:20	18:43	15	07:22 (24)	19:06	19:36	20:02	12	19:39 (37)				
17	07:57	07:31	06:49	07:06 (24)	06:07	05:36	05:31	19:28 (37)						
	17:58	18:20	18:43	15	07:21 (24)	19:07	19:37	20:03	12	19:40 (37)				
18	07:56	07:29	06:47	07:07 (24)	06:05	05:35	05:31	19:29 (37)						
	17:59	18:21	18:44	11	07:18 (24)	19:08	19:38	20:04	12	19:41 (37)				
19	07:56	07:28	06:46	07:11 (24)	06:04	05:34	05:32	19:29 (37)						
	17:59	18:22	18:45	3	07:14 (24)	19:09	19:39	20:04	12	19:41 (37)				
20	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32	05:32	19:30 (37)						
	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05	12	19:42 (37)						
21	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33	05:33	19:30 (37)						
	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05	12	19:42 (37)						
22	07:54	07:25	06:42	06:00	05:33	05:33	05:33	19:30 (37)						
	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06	12	19:42 (37)						
23	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34	05:34	19:31 (37)						
	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06	12	19:43 (37)						
24	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	19:21 (37)	05:34	19:31 (37)						
	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	1	19:22 (37)	20:07	12	19:43 (37)				
25	07:52	07:21	18:04 (61)	06:37	05:57	05:32	19:20 (37)	05:35	19:32 (37)					
	18:03	18:26	2	18:06 (61)	18:49	19:14	19:45	3	19:23 (37)	20:07	12	19:44 (37)		
26	07:51	07:19	18:03 (61)	06:36	05:56	05:31	19:20 (37)	05:35	19:33 (37)					
	18:04	18:27	3	18:06 (61)	18:50	19:15	19:46	4	19:24 (37)	20:07	12	19:45 (37)		
27	07:51	07:18	18:02 (61)	06:34	05:55	05:31	19:20 (37)	05:36	19:32 (37)					
	18:05	18:28	5	18:07 (61)	18:51	19:16	19:47	5	19:25 (37)	20:08	12	19:44 (37)		
28	07:50	07:17	18:02 (61)	06:33	05:53	05:31	19:19 (37)	05:37	19:33 (37)					
	18:06	18:29	7	18:09 (61)	18:52	19:17	19:48	6	19:25 (37)	20:08	12	19:45 (37)		
29	07:49	07:16	18:01 (61)	06:32	05:52	05:30	19:20 (37)	05:37	19:33 (37)					
	18:06	18:29	8	18:09 (61)	18:52	19:18	19:49	6	19:26 (37)	20:08	12	19:45 (37)		
30	07:48	07:14	18:02 (61)	06:30	06:47 (25)	05:51	05:30	19:20 (37)	05:38	19:34 (37)				
	18:07	18:30	8	18:10 (61)	18:53	1	06:48 (25)	19:19	19:49	7	19:27 (37)	20:09	11	19:45 (37)
31	07:48	07:13	18:02 (61)	05:50	05:50	05:39	05:39	19:34 (37)						
	18:08	18:31	9	18:11 (61)	19:20	20:09	12	19:46 (37)						
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449								
Total, caso peor		42	165	67	32	351								

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: K - Vext04  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio			
1	05:40	19:39 (37)	06:09	06:37	06:56 (25)	07:03	07:27	07:51	
	20:09	7 19:46 (37)	19:59	19:29	10 07:06 (25)	18:46	18:09	17:47	
2	05:40	19:38 (37)	06:10	06:38	06:57 (25)	07:04	07:28	07:51	
	20:09	8 19:46 (37)	19:59	19:28	8 07:05 (25)	18:45	18:08	17:47	
3	05:41	19:39 (37)	06:11	06:39	06:58 (25)	07:05	07:29	07:52	
	20:10	7 19:46 (37)	19:58	19:27	7 07:05 (25)	18:44	18:07	17:46	
4	05:42	19:40 (37)	06:13	06:40	06:59 (25)	07:06	07:30	07:52	
	20:10	6 19:46 (37)	19:57	19:26	5 07:04 (25)	18:42	18:06	17:46	
5	05:43	19:40 (37)	06:14	06:41	07:00 (25)	07:07	07:31	07:53	
	20:10	7 19:47 (37)	19:56	19:24	3 07:03 (25)	18:41	18:05	17:46	
6	05:44	19:40 (37)	06:15	06:42		07:07	07:31	07:54	
	20:10	6 19:46 (37)	19:55	19:23		18:40	18:04	17:46	
7	05:44	19:41 (37)	06:16	06:43		07:08	07:32	07:54	
	20:10	5 19:46 (37)	19:54	19:21		18:38	18:03	17:45	
8	05:45	19:41 (37)	06:17	06:43		07:09	07:33	07:55	
	20:10	5 19:46 (37)	19:53	19:20		18:37	18:02	17:45	
9	05:46	19:42 (37)	06:18	06:44		07:10	07:34	07:55	
	20:10	4 19:46 (37)	19:52	19:19		18:35	18:01	17:45	
10	05:47	19:43 (37)	06:19	06:45		07:11	07:35	07:56	
	20:10	3 19:46 (37)	19:52	19:17		18:34	18:00	17:45	
11	05:48	19:44 (37)	06:20	06:46		07:11	07:35	07:56	
	20:09	2 19:46 (37)	19:51	19:16		18:33	17:59	17:45	
12	05:49	19:45 (37)	06:21	06:47		07:12	07:36	07:56	
	20:09	1 19:46 (37)	19:49	19:15		18:32	17:58	17:45	
13	05:50		06:22	06:48		07:13	07:37	07:57	
	20:09		19:48	19:13		18:30	17:58	17:45	
14	05:51		06:23	06:49		07:14	07:38	07:57	
	20:09		19:47	19:12		18:29	17:57	17:45	
15	05:52		06:24	06:50		07:15	07:39	07:58	
	20:09		19:46	19:10		18:28	17:56	17:45	
16	05:53		06:25	06:50	07:15 (24)	07:15	07:39	07:58	
	20:08		19:45	19:09	11 07:26 (24)	18:26	17:55	17:45	
17	05:54		06:26	06:51	07:13 (24)	07:16	07:40	07:58	
	20:08		19:44	19:08	15 07:28 (24)	18:25	17:55	17:45	
18	05:55		06:27	06:52	07:11 (24)	07:17	07:41	07:59	
	20:08		19:43	19:06	19 07:30 (24)	18:24	17:54	17:45	
19	05:56		06:28	06:53	07:12 (24)	07:18	07:42	07:59	
	20:07		19:42	19:05	19 07:31 (24)	18:23	17:53	17:46	
20	05:57		06:29	06:54	07:12 (24)	07:19	07:42	07:59	
	20:07		19:41	19:03	18 07:30 (24)	18:21	17:53	17:46	
21	05:58		06:30	06:54	07:13 (24)	07:19	07:43	07:59	
	20:06		19:39	19:02	18 07:31 (24)	18:20	17:52	17:46	
22	05:59		06:31	06:55	07:14 (24)	07:20	07:44	08:00	
	20:06		19:38	19:01	17 07:31 (24)	18:19	17:51	17:46	
23	06:00		06:32	06:55 (25)	06:56	07:15 (24)	07:21	07:45	08:00
	20:05		19:37	5 07:00 (25)	18:59	16 07:31 (24)	18:18	17:51	17:46
24	06:01		06:33	06:52 (25)	06:57	07:16 (24)	07:22	07:45	08:00
	20:05		19:36	11 07:03 (25)	18:58	15 07:31 (24)	18:17	17:50	17:47
25	06:02		06:33	06:52 (25)	06:58	07:17 (24)	07:23	07:46	08:00
	20:04		19:35	12 07:04 (25)	18:56	13 07:30 (24)	18:15	17:50	17:47
26	06:03		06:34	06:53 (25)	06:59	07:17 (24)	07:23	07:47	08:00
	20:04		19:33	12 07:05 (25)	18:55	11 07:28 (24)	18:14	17:49	17:47
27	06:04		06:35	06:54 (25)	06:59	07:18 (24)	07:24	07:47	08:00
	20:03		19:32	11 07:05 (25)	18:53	9 07:27 (24)	18:13	17:49	17:48
28	06:05		06:36	06:55 (25)	07:00	07:19 (24)	07:25	07:48	08:01
	20:02		19:31	11 07:06 (25)	18:52	7 07:26 (24)	18:12	17:48	17:48
29	06:06				07:01	07:20 (24)	07:26	07:49	08:01
	20:02				18:51	4 07:24 (24)	18:11	17:48	17:48
30	06:07				07:02		07:27	07:49	08:01
	20:01				18:49		18:10	17:48	17:49
31	06:08				07:03		07:50		
	20:00				18:48		17:47		
Horas de sol potenciales	441								
Total, caso peor	61	375	62	225	336	319	295		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: K - Vext04  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	08:00	07:40	07:02	06:19	06:36 (25)	05:42
	17:53	18:14	18:37	18:59	06:38 (25)	19:28
9	08:00	07:39	07:00	06:17	06:34 (25)	05:42
	17:53	18:14	18:37	19:00	06:38 (25)	19:29
10	07:59	07:38	06:59	06:16	06:33 (25)	05:41
	17:54	18:15	18:38	19:01	06:39 (25)	19:30
11	07:59	07:37	06:58	06:15	06:32 (25)	05:40
	17:54	18:16	18:39	19:02	06:40 (25)	19:31
12	07:59	07:36	06:56	06:13	06:30 (25)	05:39
	17:55	18:17	18:40	19:03	06:39 (25)	19:32
13	07:58	07:35	06:55	06:12	06:29 (25)	05:38
	17:55	18:17	18:40	19:04	06:39 (25)	19:33
14	07:58	07:34	06:53	07:10 (24)	06:11	06:28 (25)
	17:56	18:18	18:41	07:13 (24)	19:04	06:39 (25)
15	07:58	07:33	06:52	07:09 (24)	06:09	06:26 (25)
	17:57	18:19	18:42	07:15 (24)	19:05	06:37 (25)
16	07:57	07:32	06:50	07:07 (24)	06:08	06:25 (25)
	17:57	18:20	18:43	07:16 (24)	19:06	06:37 (25)
17	07:57	07:31	06:49	07:06 (24)	06:07	06:24 (25)
	17:58	18:20	18:43	07:17 (24)	19:07	06:35 (25)
18	07:56	07:29	06:47	07:04 (24)	06:05	06:24 (25)
	17:59	18:21	18:44	07:17 (24)	19:08	06:34 (25)
19	07:56	07:28	06:46	07:03 (24)	06:04	06:24 (25)
	17:59	18:22	18:45	07:17 (24)	19:09	06:34 (25)
20	07:55	07:27	06:45	07:01 (24)	06:03	06:24 (25)
	18:00	18:23	18:45	07:16 (24)	19:10	06:34 (25)
21	07:55	07:26	06:43	07:00 (24)	06:02	06:24 (25)
	18:01	18:23	18:46	07:17 (24)	19:11	06:34 (25)
22	07:54	07:25	06:42	06:59 (24)	06:00	06:24 (25)
	18:01	18:24	18:47	07:16 (24)	19:12	06:34 (25)
23	07:53	07:23	06:40	06:57 (24)	05:59	06:24 (25)
	18:02	18:25	18:48	07:15 (24)	19:12	06:34 (25)
24	07:53	07:22	06:39	06:56 (24)	05:58	06:24 (25)
	18:03	18:26	18:48	07:15 (24)	19:13	06:34 (25)
25	07:52	07:21	06:37	06:54 (24)	05:57	06:24 (25)
	18:03	18:26	18:49	07:13 (24)	19:14	06:34 (25)
26	07:51	07:19	06:36	06:55 (24)	05:56	06:24 (25)
	18:04	18:27	18:50	07:11 (24)	19:15	06:34 (25)
27	07:51	07:18	06:34	06:56 (24)	05:55	06:24 (25)
	18:05	18:28	18:51	07:09 (24)	19:16	06:34 (25)
28	07:50	07:17	06:33	06:59 (24)	05:53	06:24 (25)
	18:06	18:29	18:52	07:05 (24)	19:17	06:34 (25)
29	07:49	07:16	06:32	06:58 (24)	05:52	06:24 (25)
	18:06	18:29	18:52	07:05 (24)	19:18	06:34 (25)
30	07:48	07:14	06:30	06:57 (24)	05:51	06:24 (25)
	18:07	18:30	18:53	07:04 (24)	19:19	06:34 (25)
31	07:48	07:13	06:29	06:56 (24)	05:50	06:24 (25)
	18:08	18:31	18:54	07:03 (24)	19:20	06:34 (25)
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor			196	402	419	449

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: L - Vext05  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio			
1	05:40	06:00 (24)	06:09	06:37	07:03	18:08 (12)	07:27	07:51	
	20:09	24 06:24 (24)	19:59	19:29	18:46	18 18:26 (12)	18:09	17:47	
2	05:40	06:00 (24)	06:10	06:38	07:04	18:07 (12)	07:28	07:51	
	20:09	23 06:23 (24)	19:59	19:28	18:45	18 18:25 (12)	18:08	17:47	
3	05:41	06:01 (24)	06:11	06:39	07:05	18:07 (12)	07:29	07:52	
	20:10	23 06:24 (24)	19:58	19:27	18:44	17 18:24 (12)	18:07	17:46	
4	05:42	06:02 (24)	06:13	06:40	07:06	18:06 (12)	07:30	07:52	
	20:10	23 06:25 (24)	19:57	19:25	18:42	17 18:23 (12)	18:06	17:46	
5	05:43	06:03 (24)	06:14	06:41	07:07	18:05 (12)	07:31	07:53	
	20:10	22 06:25 (24)	19:56	19:24	18:41	15 18:20 (12)	18:05	17:46	
6	05:44	06:03 (24)	06:15	06:42	07:07	18:05 (12)	07:31	07:53	
	20:10	21 06:24 (24)	19:55	19:23	18:40	14 18:19 (12)	18:04	17:46	
7	05:44	06:04 (24)	06:16	06:43	07:08	18:05 (12)	07:32	07:54	
	20:10	21 06:25 (24)	19:54	19:21	18:38	13 18:18 (12)	18:03	17:45	
8	05:45	06:05 (24)	06:17	06:43	07:09	18:05 (12)	07:33	07:55	
	20:10	20 06:25 (24)	19:53	19:20	5 18:39 (11)	18:37	12 18:17 (12)	18:02	17:45
9	05:46	06:06 (24)	06:18	06:44	07:10	18:06 (12)	07:34	07:55	
	20:10	19 06:25 (24)	19:52	19:19	15 18:44 (11)	18:35	9 18:15 (12)	18:01	17:45
10	05:47	06:07 (24)	06:19	06:45	07:11	18:04 (13)	07:35	07:56	
	20:10	19 06:26 (24)	19:51	19:17	19 18:46 (11)	18:34	9 18:13 (12)	18:00	17:45
11	05:48	06:08 (24)	06:20	06:46	07:11	18:02 (13)	07:35	07:56	
	20:09	18 06:26 (24)	19:50	19:16	23 18:48 (11)	18:33	10 18:12 (12)	17:59	17:45
12	05:49	06:09 (24)	06:21	06:47	07:12	18:01 (13)	07:36	07:56	
	20:09	17 06:26 (24)	19:49	19:15	26 18:49 (11)	18:31	10 18:11 (12)	17:58	17:45
13	05:50	06:10 (24)	06:22	06:48	07:13	18:00 (13)	07:37	07:57	
	20:09	15 06:25 (24)	19:48	19:13	28 18:50 (11)	18:30	10 18:10 (13)	17:58	17:45
14	05:51	06:10 (24)	06:23	06:49	07:14	18:00 (13)	07:38	07:57	
	20:09	14 06:24 (24)	19:47	19:12	30 18:50 (11)	18:29	9 18:09 (13)	17:57	17:45
15	05:52	06:11 (24)	06:24	06:49	07:15	17:58 (13)	07:39	07:58	
	20:09	13 06:24 (24)	19:46	19:10	31 18:50 (11)	18:28	8 18:06 (13)	17:56	17:45
16	05:53	06:12 (24)	06:25	06:50	07:15	17:58 (13)	07:39	07:58	
	20:08	11 06:23 (24)	19:45	19:09	33 18:49 (11)	18:26	7 18:05 (13)	17:55	17:45
17	05:54	06:13 (24)	06:26	06:51	07:16	17:58 (13)	07:40	07:58	
	20:08	10 06:23 (24)	19:44	19:08	41 18:48 (11)	18:25	6 18:04 (13)	17:55	17:45
18	05:55	06:14 (24)	06:27	06:52	07:17	17:59 (13)	07:41	07:59	
	20:08	8 06:22 (24)	19:43	19:06	43 18:47 (11)	18:24	4 18:03 (13)	17:54	17:45
19	05:56	06:15 (24)	06:28	06:53	07:18	18:00 (13)	07:42	07:59	
	20:07	5 06:20 (24)	19:42	19:05	42 18:45 (11)	18:23	2 18:02 (13)	17:53	17:46
20	05:57	06:16 (24)	06:29	06:54	07:19	07:42	07:42	07:59	
	20:07	1 06:17 (24)	19:41	19:03	41 18:43 (11)	18:21	17:53	17:46	
21	05:58	06:30	06:54	07:13 (18)	07:19	07:43	07:43	07:59	
	20:06	19:39	19:02	38 18:42 (11)	18:20	17:52	17:52	17:46	
22	05:59	06:31	06:55	07:14 (18)	07:20	07:44	08:00		
	20:06	19:38	19:01	37 18:41 (11)	18:19	17:51	17:46		
23	06:00	06:32	06:56	07:15 (18)	07:21	07:44	08:00		
	20:05	19:37	18:59	33 18:39 (11)	18:18	17:51	17:46		
24	06:01	06:33	06:57	07:16 (18)	07:22	07:45	08:00		
	20:05	19:36	18:58	30 18:38 (11)	18:16	17:50	17:47		
25	06:02	06:33	06:58	07:17 (18)	07:23	07:46	08:00		
	20:04	19:35	18:56	27 18:37 (11)	18:15	17:50	17:47		
26	06:03	06:34	06:59	07:17 (18)	07:23	07:47	08:00		
	20:04	19:33	18:55	23 18:35 (11)	18:14	17:49	17:47		
27	06:04	06:35	06:59	07:18 (18)	07:24	07:47	08:00		
	20:03	19:32	18:53	16 18:33 (11)	18:13	17:49	17:48		
28	06:05	06:36	07:00	07:19 (18)	07:25	07:48	08:00		
	20:02	19:31	18:52	10 18:32 (11)	18:12	17:48	17:48		
29	06:06	07:01	18:16 (12)	07:26	07:49	08:01	08:01		
	20:02	18:51	12 18:31 (11)	18:11	17:48	17:48	17:48		
30	06:07	07:02	18:13 (12)	07:27	07:49	08:01	08:01		
	20:01	18:49	13 18:26 (12)	18:10	17:48	17:48	17:49		
31	06:08	07:03	18:10 (12)	07:50	07:50	17:47			
	20:00	18:48	17 18:27 (12)	17:47					
Horas de sol potenciales	441	375	633	336	208	319	295		
Total, caso peor	327								

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh: mm)		Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: L - Vext05  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
1	08:01	07:47	07:11	18:01 (13)	06:29	18:01 (11)	05:49	05:30	05:50 (24)	
	17:49	18:08	18:32	10 18:11 (12)	18:54	27 18:28 (11)	19:21	19:50	18 06:08 (24)	
2	08:01	07:46	07:10	18:03 (13)	06:27	18:02 (11)	05:48	05:30	05:50 (24)	
	17:50	18:09	18:32	9 18:12 (12)	18:55	25 18:27 (11)	19:22	19:51	18 06:08 (24)	
3	08:00	07:45	07:09	18:03 (12)	06:26	18:04 (11)	05:47	05:29	05:50 (24)	
	17:50	18:10	18:33	9 18:12 (12)	18:55	22 18:26 (11)	19:23	19:52	19 06:09 (24)	
4	08:00	07:44	07:07	18:02 (12)	06:24	18:05 (11)	05:46	05:29	05:50 (24)	
	17:50	18:11	18:34	12 18:14 (12)	18:56	18 18:23 (11)	19:24	19:53	20 06:10 (24)	
5	08:00	07:43	07:06	18:01 (12)	06:23	18:09 (11)	05:45	05:29	05:49 (24)	
	17:51	18:11	18:34	13 18:14 (12)	18:57	11 18:20 (11)	19:25	19:54	21 06:10 (24)	
6	08:00	07:42	07:05	18:01 (12)	06:22		05:44	05:29	05:49 (24)	
	17:51	18:12	18:35	14 18:15 (12)	18:58		19:26	19:55	21 06:10 (24)	
7	08:00	07:41	07:03	18:01 (12)	06:20		05:43	05:29	05:50 (24)	
	17:52	18:13	18:36	15 18:16 (12)	18:59		19:27	19:56	22 06:12 (24)	
8	08:00	07:40	07:02	18:00 (12)	06:19		05:42	05:29	05:50 (24)	
	17:53	18:14	18:37	16 18:16 (12)	18:59		19:28	19:56	23 06:13 (24)	
9	07:59	07:39	07:00	18:00 (12)	06:17		05:42	05:29	05:50 (24)	
	17:53	18:14	18:37	18 18:18 (12)	19:00		19:29	19:57	23 06:13 (24)	
10	07:59	07:38	06:59	18:00 (12)	06:16		05:41	05:29	05:50 (24)	
	17:54	18:15	18:38	18 18:18 (12)	19:01		19:30	19:58	23 06:13 (24)	
11	07:59	07:37	06:58	18:01 (12)	06:15		05:40	05:30	05:50 (24)	
	17:54	18:16	18:39	18 18:19 (12)	19:02		19:31	19:59	24 06:14 (24)	
12	07:59	07:36	06:56	18:01 (12)	06:13		05:39	05:30	05:50 (24)	
	17:55	18:17	18:40	18 18:19 (12)	19:03		19:32	20:00	24 06:14 (24)	
13	07:58	07:35	06:55	18:03 (12)	06:12		05:38	05:30	05:50 (24)	
	17:55	18:17	18:40	14 18:17 (12)	19:04		19:33	20:00	24 06:14 (24)	
14	07:58	07:34	06:53	18:05 (12)	06:11		05:38	05:30	05:51 (24)	
	17:56	18:18	18:41	13 18:21 (11)	19:04		19:34	20:01	25 06:16 (24)	
15	07:58	07:33	06:52	07:09 (18)	06:09		05:37	05:30	05:51 (24)	
	17:57	18:19	18:42	10 18:22 (11)	19:05		19:35	20:02	25 06:16 (24)	
16	07:57	07:32	06:50	07:07 (18)	06:08		05:36	05:31	05:51 (24)	
	17:57	18:20	18:43	16 18:22 (11)	19:06		19:36	20:02	25 06:16 (24)	
17	07:57	07:31	06:49	07:06 (18)	06:07		05:36	05:31	05:51 (24)	
	17:58	18:20	18:43	21 18:23 (11)	19:07		19:37	20:03	25 06:16 (24)	
18	07:56	07:29	06:47	07:04 (18)	06:05		05:35	05:31	05:52 (24)	
	17:59	18:21	18:44	25 18:23 (11)	19:08		19:38	20:04	25 06:17 (24)	
19	07:56	07:28	06:46	07:03 (18)	06:04		05:34	05:32	05:52 (24)	
	17:59	18:22	18:45	30 18:25 (11)	19:09		19:39	20:04	26 06:18 (24)	
20	07:55	07:27	06:45	07:01 (18)	06:03		05:34	05:32	05:53 (24)	
	18:00	18:23	18:45	33 18:25 (11)	19:10		19:40	20:05	26 06:19 (24)	
21	07:55	07:26	06:43	07:00 (18)	06:02		05:33	05:33	05:53 (24)	
	18:01	18:23	18:46	35 18:26 (11)	19:11		19:41	20:05	26 06:19 (24)	
22	07:54	07:25	06:42	06:59 (18)	06:00		05:33	05:33	05:53 (24)	
	18:01	18:24	18:47	38 18:27 (11)	19:11		19:42	1 05:52 (24)	20:06	26 06:19 (24)
23	07:53	07:23	06:40	06:57 (18)	05:59		05:32	05:52 (24)	05:34	05:54 (24)
	18:02	18:25	18:48	40 18:27 (11)	19:12		19:43	5 05:57 (24)	20:06	26 06:20 (24)
24	07:53	07:22	18:03 (13)	06:39	06:56 (18)	05:58	05:32	05:52 (24)	05:34	05:54 (24)
	18:03	18:26	2 18:05 (13)	18:48	42 18:29 (11)	19:13	19:44	7 05:59 (24)	20:07	26 06:20 (24)
25	07:52	07:21	18:02 (13)	06:37	06:54 (18)	05:57	05:32	05:51 (24)	05:35	05:55 (24)
	18:03	18:26	4 18:06 (13)	18:49	43 18:29 (11)	19:14	19:45	10 06:01 (24)	20:07	26 06:21 (24)
26	07:51	07:19	18:01 (13)	06:36	06:54 (18)	05:56	05:31	05:51 (24)	05:35	05:56 (24)
	18:04	18:27	5 18:06 (13)	18:50	43 18:30 (11)	19:15	19:46	11 06:02 (24)	20:07	25 06:21 (24)
27	07:51	07:18	18:00 (13)	06:34	06:56 (18)	05:55	05:31	05:51 (24)	05:36	05:56 (24)
	18:05	18:28	7 18:07 (13)	18:51	37 18:30 (11)	19:16	19:47	13 06:04 (24)	20:08	25 06:21 (24)
28	07:50	07:17	18:00 (13)	06:33	18:00 (11)	05:53	05:31	05:50 (24)	05:36	05:57 (24)
	18:06	18:29	9 18:09 (13)	18:52	31 18:31 (11)	19:17	19:48	14 06:04 (24)	20:08	25 06:22 (24)
29	07:49	07:16	18:00 (13)	06:31	18:00 (11)	05:52	05:30	05:50 (24)	05:37	05:57 (24)
	18:06	18:29	9 18:09 (13)	18:52	31 18:31 (11)	19:18	19:49	15 06:05 (24)	20:08	25 06:22 (24)
30	07:48	07:14	18:00 (13)	06:30	18:01 (11)	05:51	05:30	05:50 (24)	05:38	05:58 (24)
	18:07	18:30	10 18:10 (13)	18:53	29 18:30 (11)	19:19	19:49	17 06:07 (24)	20:09	25 06:23 (24)
31	07:48	07:13	18:01 (13)			05:50			05:39	05:59 (24)
	18:08	18:31	10 18:11 (12)			19:20			20:09	24 06:23 (24)
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449				
Total, caso peor		56	701	103	93	736				

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Horas con sombras de centelleo	Horas con sombras de centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Horas con sombras de centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: M - Vext06  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio				
1	05:40	06:09	06:29 (20)	06:37	07:03	07:27	07:48 (16)	07:51		
	20:09	19:59	8 06:37 (20)	19:29	18:46	18:09	10 07:58 (16)	17:47		
2	05:40	06:10	06:30 (20)	06:38	07:11 (18)	07:04	07:28	07:47 (16)	07:51	
	20:09	19:59	7 06:37 (20)	19:28	12 07:23 (18)	18:45	18:08	11 07:58 (16)	17:47	
3	05:41	06:11	06:31 (20)	06:39	07:08 (18)	07:05	07:29	07:48 (16)	07:52	
	20:10	19:58	6 06:37 (20)	19:27	17 07:25 (18)	18:44	18:07	12 08:00 (16)	17:46	
4	05:42	06:12	06:32 (20)	06:40	07:06 (18)	07:06	07:30	07:49 (16)	07:52	15:32 (74)
	20:10	19:57	5 06:37 (20)	19:25	31 19:01 (11)	18:42	18:06	11 08:00 (16)	17:46	14 15:46 (74)
5	05:43	06:14	06:33 (20)	06:41	07:05 (18)	07:07	07:31	07:50 (16)	07:53	15:29 (74)
	20:10	19:56	4 06:37 (20)	19:24	38 19:04 (11)	18:41	18:05	11 08:01 (16)	17:46	19 15:48 (74)
6	05:44	06:15	06:34 (20)	06:42	07:03 (18)	07:07	07:31	07:51 (16)	07:53	15:28 (74)
	20:10	19:55	2 06:36 (20)	19:23	42 19:03 (11)	18:40	18:04	10 08:01 (16)	17:46	22 15:50 (74)
7	05:44	06:16		06:43	07:01 (18)	07:08	07:32	07:52 (16)	07:54	15:26 (74)
	20:10	19:54		19:21	44 19:01 (11)	18:38	18:03	10 08:02 (16)	17:45	25 15:51 (74)
8	05:45	06:17	06:45 (19)	06:43	07:02 (18)	07:09	07:33	07:52 (16)	07:54	15:25 (74)
	20:10	19:53	4 06:49 (19)	19:20	44 19:00 (11)	18:37	18:02	9 08:01 (16)	17:45	28 15:53 (74)
9	05:46	06:18	06:42 (19)	06:44	07:03 (18)	07:10	07:34	07:53 (16)	07:55	15:24 (74)
	20:10	19:52	11 06:53 (19)	19:19	42 18:59 (11)	18:35	18:01	8 08:01 (16)	17:45	30 15:54 (74)
10	05:47	06:19	06:40 (19)	06:45	07:04 (18)	07:11	07:35	07:54 (16)	07:55	15:24 (74)
	20:10	19:51	15 06:55 (19)	19:17	40 18:57 (11)	18:34	18:00	7 08:01 (16)	17:45	31 15:55 (74)
11	05:48	06:20	06:39 (19)	06:46	07:05 (18)	07:11	07:35	07:55 (16)	07:56	15:22 (74)
	20:09	19:50	17 06:56 (19)	19:16	38 18:56 (11)	18:33	17:59	5 08:00 (16)	17:45	34 15:56 (74)
12	05:49	06:21	06:40 (19)	06:47	07:06 (18)	07:12	07:36	07:56 (16)	07:56	15:23 (74)
	20:09	19:49	17 06:57 (19)	19:15	35 18:55 (11)	18:31	17:58	4 08:00 (16)	17:45	34 15:57 (74)
13	05:50	06:22	06:41 (19)	06:48	07:07 (18)	07:13	07:37	07:57 (16)	07:57	15:22 (74)
	20:09	19:48	17 06:58 (19)	19:13	33 18:54 (11)	18:30	17:58	3 08:00 (16)	17:45	35 15:57 (74)
14	05:51	06:23	06:42 (19)	06:49	07:07 (18)	07:14	07:38	07:57 (16)	07:57	15:22 (74)
	20:09	19:47	16 06:58 (19)	19:12	28 18:51 (11)	18:29	17:57	1 07:58 (16)	17:45	37 15:59 (74)
15	05:52	06:24	06:43 (19)	06:49	07:08 (18)	07:15	07:38		07:58	15:21 (74)
	20:09	19:46	16 06:59 (19)	19:10	25 18:50 (11)	18:28	17:56		17:45	38 15:59 (74)
16	05:53	06:25	06:44 (19)	06:50	07:09 (18)	07:15	07:39		07:58	15:21 (74)
	20:08	19:45	15 06:59 (19)	19:09	21 18:49 (11)	18:26	17:55		17:45	38 15:59 (74)
17	05:54	06:26	06:45 (19)	06:51	07:10 (18)	07:16	07:40		07:58	15:21 (74)
	20:08	19:44	14 06:59 (19)	19:08	16 07:26 (18)	18:25	17:55		17:45	39 16:00 (74)
18	05:55	06:27	06:46 (19)	06:52	07:11 (18)	07:17	07:41		07:59	15:21 (74)
	20:08	19:43	12 06:58 (19)	19:06	13 07:24 (18)	18:24	17:54		17:45	39 16:00 (74)
19	05:56	06:28	06:47 (19)	06:53	07:12 (18)	07:18	07:42		07:59	15:21 (74)
	20:07	19:42	11 06:58 (19)	19:05	10 07:22 (18)	18:22	17:53		17:46	39 16:00 (74)
20	05:57	06:29	06:48 (19)	06:54	07:12 (18)	07:19	07:42		07:59	15:22 (74)
	20:07	19:41	9 06:57 (19)	19:03	14 18:43 (12)	18:21	17:53		17:46	39 16:01 (74)
21	05:58	06:30	06:49 (19)	06:54	18:33 (12)	07:19	07:43		07:59	15:22 (74)
	20:06	19:39	7 06:56 (19)	19:02	9 18:42 (12)	18:20	17:52		17:46	40 16:02 (74)
22	05:59	06:31	06:50 (19)	06:55	18:31 (12)	07:20	07:44		08:00	15:22 (74)
	20:06	19:38	5 06:55 (19)	19:01	10 18:41 (12)	18:19	17:51		17:46	40 16:02 (74)
23	06:00	06:32	06:51 (19)	06:56	18:31 (12)	07:21	07:44		08:00	15:22 (74)
	20:05	19:37	1 06:52 (19)	18:59	8 18:39 (12)	18:18	17:51		17:46	39 16:01 (74)
24	06:01	06:33		06:57	18:30 (12)	07:22	07:45		08:00	15:22 (74)
	20:05	19:36		18:58	8 18:38 (12)	18:16	17:50		17:47	39 16:01 (74)
25	06:02	06:24 (20)	06:33	06:58	18:29 (12)	07:23	07:46		08:00	15:23 (74)
	20:04	4 06:28 (20)	19:34	18:56	7 18:36 (12)	18:15	17:50		17:47	39 16:02 (74)
26	06:03	06:22 (20)	06:34	06:59	18:29 (12)	07:23	07:47		08:00	15:24 (74)
	20:04	9 06:31 (20)	19:33	18:55	6 18:35 (12)	18:14	17:49		17:47	38 16:02 (74)
27	06:04	06:23 (20)	06:35	06:59	18:29 (12)	07:24	07:47		08:00	15:24 (74)
	20:03	10 06:33 (20)	19:32	18:53	4 18:33 (12)	18:13	17:49		17:48	38 16:02 (74)
28	06:05	06:24 (20)	06:36	07:00	18:30 (12)	07:25	07:48		08:00	15:25 (74)
	20:02	10 06:34 (20)	19:31	18:52	2 18:32 (12)	18:12	17:48		17:48	37 16:02 (74)
29	06:06	06:25 (20)		07:01		07:26	07:49		08:01	15:25 (74)
	20:02	10 06:35 (20)		18:51		18:11	17:48		17:48	37 16:02 (74)
30	06:07	06:26 (20)		07:02		07:27	07:49		08:01	15:26 (74)
	20:01	9 06:35 (20)		18:49		18:10	17:47		17:49	35 16:01 (74)
31	06:08	06:27 (20)		07:03			07:50			
	20:00	9 06:36 (20)		18:48			17:47			
Horas de sol potenciales	441									
Total, caso peor	61	375	219	382	597	336	319	112	295	923

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: M - Vext06  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01	15:27 (74)	07:47	08:06 (16)	07:11	06:29
	17:49	34 16:01 (74)	18:08	5 08:11 (16)	18:32	18:54
2	08:00	15:28 (74)	07:46	08:05 (16)	07:10	06:27
	17:50	32 16:00 (74)	18:09	6 08:11 (16)	18:32	18:55
3	08:00	15:29 (74)	07:45	08:04 (16)	07:09	06:26
	17:50	31 16:00 (74)	18:10	7 08:11 (16)	18:33	18:55
4	08:00	15:30 (74)	07:44	08:03 (16)	07:07	06:24
	17:50	28 15:58 (74)	18:11	8 08:11 (16)	18:34	18:56
5	08:00	15:31 (74)	07:43	08:02 (16)	07:06	06:23
	17:51	27 15:58 (74)	18:11	9 08:11 (16)	18:34	18:57
6	08:00	15:33 (74)	07:42	08:01 (16)	07:05	06:22
	17:51	24 15:57 (74)	18:12	10 08:11 (16)	18:35	18:58
7	08:00	15:35 (74)	07:41	08:00 (16)	07:03	06:20
	17:52	20 15:55 (74)	18:13	11 08:11 (16)	18:36	18:59
8	08:00	15:38 (74)	07:40	07:59 (16)	07:02	06:19
	17:52	16 15:54 (74)	18:14	11 08:10 (16)	18:37	18:59
9	07:59	15:41 (74)	07:39	07:58 (16)	07:00	06:17
	17:53	9 15:50 (74)	18:14	11 08:09 (16)	18:37	19:00
10	07:59		07:38	07:57 (16)	06:59	06:16
	17:54		18:15	12 08:09 (16)	18:38	19:01
11	07:59		07:37	07:56 (16)	06:57	06:15
	17:54		18:16	11 08:07 (16)	18:39	19:02
12	07:59		07:36	07:57 (16)	06:56	06:13
	17:55		18:17	8 08:05 (16)	18:40	19:03
13	07:58		07:35		06:55	06:12
	17:55		18:17		18:40	19:04
14	07:58		07:34		06:53	06:11
	17:56		18:18		18:41	19:04
15	07:57		07:33		06:52	18:20 (12)
	17:57		18:19		18:42	19:05
16	07:57		07:32		06:50	18:18 (12)
	17:57		18:20		18:42	19:06
17	07:57		07:30		06:49	18:18 (12)
	17:58		18:20		18:43	19:07
18	07:56		07:29		06:47	18:16 (12)
	17:59		18:21		18:44	19:08
19	07:56		07:28		06:46	18:17 (12)
	17:59		18:22		18:45	19:09
20	07:55		07:27		06:44	18:16 (12)
	18:00		18:23		18:45	19:10
21	07:55		07:26		06:43	18:17 (12)
	18:01		18:23		18:46	19:11
22	07:54		07:24		06:42	18:17 (12)
	18:01		18:24		18:47	19:11
23	07:53		07:23		06:40	06:57 (18)
	18:02		18:25		18:48	19:12
24	07:53		07:22		06:39	06:56 (18)
	18:03		18:26		18:48	19:13
25	07:52		07:21		06:37	06:54 (18)
	18:03		18:26		18:49	19:14
26	07:51		07:19		06:36	06:53 (18)
	18:04		18:27		18:50	19:15
27	07:51		07:18		06:34	06:51 (18)
	18:05		18:28		18:51	19:16
28	07:50		07:17		06:33	06:50 (18)
	18:05		18:29		18:51	19:17
29	07:49		07:15		06:31	06:48 (18)
	18:06		18:29		18:52	19:18
30	07:48	08:08 (16)	07:14		06:30	06:47 (18)
	18:07	1 08:09 (16)	18:30		18:53	19:19
31	07:48	08:07 (16)	07:13			05:50
	18:08	3 08:10 (16)	18:31			19:20
Horas de sol potenciales	311			356		402
Total, caso peor	225		109	202	572	121

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: N - Vext07  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio		
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	18:13 (11) 18:26 (11)	07:27 18:09	07:51 17:47	
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	18:12 (11) 18:25 (11)	07:28 18:08	07:51 17:47	
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	18:12 (11) 18:24 (11)	07:29 18:07	07:52 17:46	
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	18:11 (11) 18:22 (11)	07:30 18:06	07:52 17:46	
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	18:11 (11) 18:20 (11)	07:31 18:05	07:53 17:46	08:19 (16) 08:21 (16)
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	18:11 (11) 18:19 (11)	07:31 18:04	07:53 17:46	08:17 (16) 08:24 (16)
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	07:45 (18) 18:18 (11)	07:32 18:03	07:54 17:45	08:16 (16) 08:24 (16)
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 (19) 07:18 (19)	07:06 (19) 07:09 (19)	07:41 (18) 07:33 (18)	07:55 07:55	08:16 (16) 08:26 (16)
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:09 (19) 07:22 (19)	07:10 (19) 18:35 (18)	07:34 (18) 18:01 (18)	07:55 17:45	08:15 (16) 08:26 (16)
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	07:04 (19) 07:23 (19)	07:10 (19) 18:34 (18)	07:35 (18) 18:00 (18)	07:55 17:45	08:16 (16) 08:27 (16)
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:05 (19) 07:24 (19)	07:11 (19) 18:33 (18)	07:35 (18) 17:59 (17)	07:56 17:45	08:16 (16) 08:27 (16)
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:06 (19) 07:24 (19)	07:12 (19) 18:31 (18)	07:36 (18) 17:58 (17)	07:56 17:45	08:17 (16) 08:28 (16)
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:07 (19) 07:25 (19)	07:13 (19) 18:30 (18)	07:37 (18) 17:58 (17)	07:57 17:45	08:17 (16) 08:28 (16)
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:07 (19) 07:24 (19)	07:14 (19) 18:29 (18)	07:38 (18) 17:57 (17)	07:57 17:45	08:18 (16) 08:29 (16)
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:08 (19) 07:23 (19)	07:15 (19) 18:28 (18)	07:38 (18) 17:56 (17)	07:58 17:45	08:18 (16) 08:29 (16)
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:09 (19) 07:23 (19)	07:15 (19) 18:26 (18)	07:39 (18) 17:55 (17)	07:58 17:45	08:18 (16) 08:29 (16)
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:10 (19) 07:22 (19)	07:16 (19) 18:25 (18)	07:40 (18) 17:54 (17)	07:58 17:45	08:19 (16) 08:30 (16)
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:11 (19) 07:22 (19)	07:17 (19) 18:24 (18)	07:41 (18) 17:54 (17)	07:59 17:45	08:19 (16) 08:30 (16)
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:12 (19) 07:20 (19)	07:18 (19) 18:22 (18)	07:42 (18) 17:53 (17)	07:59 17:46	08:19 (16) 08:30 (16)
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:12 (19) 07:18 (19)	07:19 (19) 18:21 (18)	07:42 (18) 17:52 (17)	07:59 17:46	08:20 (16) 08:31 (16)
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:13 (19) 07:15 (19)	07:19 (19) 18:20 (18)	07:43 (18) 17:52 (17)	07:59 17:46	08:20 (16) 08:31 (16)
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 (19) 07:20 (19)	18:19 (18)	07:44 (18) 17:51 (17)	08:00 17:46	08:20 (16) 08:31 (16)
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 (19) 18:18 (18)	18:19 (18)	07:44 (18) 17:51 (17)	08:00 17:46	08:20 (16) 08:31 (16)
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 (19) 18:16 (18)	18:18 (18)	07:45 (18) 17:50 (17)	08:00 17:47	08:20 (16) 08:31 (16)
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:23 (19) 18:15 (18)	18:17 (18)	07:46 (18) 17:50 (17)	08:00 17:47	08:21 (16) 08:32 (16)
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 (19) 18:14 (18)	18:16 (18)	07:47 (18) 17:49 (17)	08:00 17:47	08:21 (16) 08:32 (16)
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 (19) 18:13 (18)	18:15 (18)	07:47 (18) 17:49 (17)	08:00 17:48	08:21 (16) 08:32 (16)
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 (20) 18:52 (18)	07:25 (19) 18:25 (11)	18:14 (18)	07:48 (18) 17:48 (17)	08:00 17:48	08:21 (16) 08:32 (16)
29	06:06 20:02	06:36 19:31	07:01 (20) 18:51 (18)	18:23 (11) 18:25 (11)	18:13 (18)	07:49 (18) 17:48 (17)	08:01 17:48	08:21 (16) 08:32 (16)
30	06:07 20:01	06:36 19:31	07:02 (20) 18:51 (18)	18:18 (11) 18:29 (11)	18:12 (18)	07:49 (18) 17:48 (17)	08:01 17:48	08:21 (16) 08:32 (16)
31	06:08 20:00	06:36 19:31	07:03 (20) 18:48 (18)	18:15 (11) 18:27 (11)	18:10 (18)	07:49 (18) 17:47 (17)	08:01 17:49	08:21 (16) 08:32 (16)
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295		
Total, caso peor			92	240	565		269	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: N - Vext07  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	08:01	08:21 (16)	07:47	07:11	07:34 (18)	06:29		
	17:49	11 08:32 (16)	18:08	18:32	26 08:00 (18)	18:54		
2	08:00	08:21 (16)	07:46	07:10	07:35 (18)	06:27		
	17:50	11 08:32 (16)	18:09	18:32	24 07:59 (18)	18:55		
3	08:00	08:21 (16)	07:45	07:09	07:36 (18)	06:26		
	17:50	11 08:32 (16)	18:10	18:33	21 18:12 (11)	18:55		
4	08:00	08:20 (16)	07:44	07:07	07:38 (18)	06:24		
	17:50	11 08:31 (16)	18:11	18:34	20 18:14 (11)	18:56		
5	08:00	08:21 (16)	07:43	07:06	07:41 (18)	06:23		
	17:51	9 08:30 (16)	18:11	18:34	15 18:14 (11)	18:57		
6	08:00	08:23 (16)	07:42	07:05	18:07 (11)	06:22		
	17:51	7 08:30 (16)	18:12	18:35	8 18:15 (11)	18:58		
7	08:00	08:24 (16)	07:41	07:03	18:07 (11)	06:20		
	17:52	5 08:29 (16)	18:13	18:36	9 18:16 (11)	18:59		
8	08:00		07:40	07:02	18:06 (11)	06:19		
	17:52		18:14	18:37	10 18:16 (11)	18:59		
9	07:59		07:39	07:00	18:06 (11)	06:17		
	17:53		18:14	18:37	12 18:18 (11)	19:00		
10	07:59		07:38	06:59	18:05 (11)	06:16		
	17:54		18:15	18:38	13 18:18 (11)	19:01		
11	07:59		07:37	06:57	18:06 (11)	06:15		
	17:54		18:16	18:39	13 18:19 (11)	19:02		
12	07:59		07:36	06:56	18:06 (11)	06:13		
	17:55		18:17	18:40	13 18:19 (11)	19:03		
13	07:58		07:35	07:54 (18)	06:55	18:07 (11)	06:12	
	17:55		18:17	2 07:56 (18)	18:40	13 18:20 (11)	19:04	
14	07:58		07:34	07:52 (18)	06:53	18:08 (11)	06:11	
	17:56		18:18	7 07:59 (18)	18:41	11 18:19 (11)	19:04	
15	07:57		07:33	07:51 (18)	06:52	18:11 (11)	06:09	
	17:57		18:19	10 08:01 (18)	18:42	5 18:16 (11)	19:05	
16	07:57		07:32	07:50 (18)	06:50		06:08	
	17:57		18:20	12 08:02 (18)	18:42		19:06	
17	07:57		07:30	07:49 (18)	06:49		06:07	
	17:58		18:20	15 08:04 (18)	18:43		19:07	
18	07:56		07:29	07:48 (18)	06:47		06:05	
	17:59		18:21	17 08:05 (18)	18:44		19:08	
19	07:56		07:28	07:46 (18)	06:46		06:04	
	17:59		18:22	19 08:05 (18)	18:45		19:09	
20	07:55		07:27	07:45 (18)	06:44		06:03	
	18:00		18:23	20 08:05 (18)	18:45		19:10	
21	07:55		07:26	07:44 (18)	06:43		06:02	
	18:01		18:23	22 08:06 (18)	18:46		19:11	
22	07:54		07:24	07:43 (18)	06:42		06:58 (19)	06:00
	18:01		18:24	23 08:06 (18)	18:47	1	06:59 (19)	19:11
23	07:53		07:23	07:41 (18)	06:40		06:57 (19)	05:59
	18:02		18:25	25 08:06 (18)	18:48		07:02 (19)	19:12
24	07:53		07:22	07:40 (18)	06:39		06:56 (19)	05:58
	18:03		18:26	26 08:06 (18)	18:48		07:04 (19)	19:13
25	07:52		07:21	07:39 (18)	06:37		06:54 (19)	05:57
	18:03		18:26	27 08:06 (18)	18:49		07:04 (19)	19:14
26	07:51		07:19	07:37 (18)	06:36		06:53 (19)	05:56
	18:04		18:27	28 08:05 (18)	18:50	12	07:05 (19)	19:15
27	07:51		07:18	07:36 (18)	06:34		06:51 (19)	05:55
	18:05		18:28	29 08:05 (18)	18:51		07:05 (19)	19:16
28	07:50		07:17	07:35 (18)	06:33		06:50 (19)	05:53
	18:05		18:29	30 08:05 (18)	18:51	15	07:05 (19)	19:17
29	07:49		07:15	07:33 (18)	06:31		06:48 (19)	05:52
	18:06		18:29	30 08:03 (18)	18:52	16	07:04 (19)	19:18
30	07:48		07:14	07:33 (18)	06:30		06:47 (19)	05:51
	18:07		18:30	30 08:03 (18)	18:53	17	07:04 (19)	19:19
31	07:48		07:13	07:34 (18)				05:50
	18:08		18:31	28 08:02 (18)				19:20
Horas de sol potenciales	311			356				402
Total, caso peor	65		335	400		311		200
								419
								449

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)		Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: O - Vext08  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 20:09	06:00 (19) 06:39 (18)	06:09 19:59	06:29 (18) 06:37	17:55 (74) 07:03	18:07 (74) 07:27
2	05:40 20:09	06:00 (19) 06:39 (18)	06:10 19:59	06:38 19:28	17:54 (74) 18:45	07:04 18:08
3	05:41 20:09	06:01 (19) 06:40 (18)	06:11 19:58	06:39 19:27	17:53 (74) 18:44	07:05 18:07
4	05:42 20:10	06:02 (19) 06:40 (18)	06:12 19:57	06:40 19:25	17:52 (74) 18:42	07:06 18:06
5	05:43 20:10	06:03 (18) 06:41 (18)	06:14 19:56	06:41 19:24	17:51 (74) 18:41	07:07 18:05
6	05:44 20:10	06:03 (18) 06:41 (18)	06:15 19:55	06:42 19:23	17:51 (74) 18:40	07:07 18:04
7	05:44 20:10	06:04 (18) 06:42 (18)	06:16 19:54	06:43 19:21	17:49 (74) 18:38	07:08 18:03
8	05:45 20:10	06:05 (18) 06:42 (18)	06:17 19:53	06:43 19:20	17:49 (74) 18:37	07:09 18:02
9	05:46 20:10	06:06 (18) 06:43 (18)	06:18 19:52	06:44 19:19	17:48 (74) 18:35	07:10 18:01
10	05:47 20:09	06:07 (18) 06:44 (18)	06:19 19:51	06:45 19:17	17:48 (74) 18:34	07:11 18:00
11	05:48 20:09	06:08 (18) 06:44 (18)	06:20 19:50	19:22 (11) 19:16	17:48 (74) 18:33	07:11 07:36 (16)
12	05:49 20:09	06:09 (18) 06:45 (18)	06:21 19:49	19:18 (11) 19:15	18:53 (74) 18:31	17:59 17:58
13	05:50 20:09	06:10 (18) 06:45 (18)	06:22 19:48	19:17 (11) 19:13	18:53 (74) 18:30	07:37 (16) 17:58
14	05:51 20:09	06:10 (18) 06:45 (18)	06:23 19:47	19:16 (11) 19:12	18:53 (74) 18:29	07:38 (16) 17:57
15	05:52 20:09	06:11 (18) 06:45 (18)	06:24 19:46	19:15 (11) 19:10	18:53 (74) 18:28	07:38 (16) 17:56
16	05:53 20:08	06:12 (18) 06:45 (18)	06:25 19:45	19:14 (11) 19:09	18:50 (74) 18:26	07:39 (16) 17:55
17	05:54 20:08	06:13 (18) 06:46 (18)	06:26 19:44	19:14 (11) 19:08	18:48 (74) 18:25	07:40 (16) 17:55
18	05:55 20:08	06:14 (18) 06:46 (18)	06:27 19:43	18:19 (74) 19:06	07:11 (17) 18:24	07:41 (16) 17:54
19	05:56 20:07	06:15 (18) 06:46 (18)	06:28 19:42	18:14 (74) 19:05	07:12 (17) 18:22	07:42 (16) 17:53
20	05:57 20:07	06:16 (18) 06:46 (18)	06:29 19:41	18:10 (74) 19:03	07:12 (17) 18:21	07:42 (16) 17:52
21	05:58 20:06	06:17 (18) 06:46 (18)	06:30 19:39	18:08 (74) 19:02	07:13 (17) 18:20	07:43 (16) 17:52
22	05:59 20:06	06:18 (18) 06:46 (18)	06:31 19:38	18:06 (74) 19:01	07:14 (17) 18:19	07:44 (16) 17:51
23	06:00 20:05	06:19 (18) 06:46 (18)	06:32 19:37	18:04 (74) 18:59	17:49 (74) 18:18	07:44 (16) 17:51
24	06:01 20:05	06:20 (18) 06:46 (18)	06:32 19:36	18:02 (74) 18:58	17:50 (74) 18:16	07:45 (16) 17:50
25	06:02 20:04	06:21 (18) 06:45 (18)	06:33 19:34	18:00 (74) 18:56	17:50 (74) 18:15	07:46 (16) 17:50
26	06:03 20:04	06:22 (18) 06:45 (18)	06:34 19:33	17:58 (74) 18:55	17:52 (74) 18:14	07:47 (16) 17:49
27	06:04 20:03	06:23 (18) 06:44 (18)	06:35 19:32	17:57 (74) 18:50 (74)	17:53 (74) 18:13	07:47 (16) 17:49
28	06:05 20:02	06:24 (18) 06:44 (18)	06:36 19:31	17:56 (74) 18:50 (74)	17:55 (74) 18:12	07:48 (16) 17:48
29	06:06 20:02	06:25 (18) 06:43 (18)	06:37 19:30	17:55 (74) 18:51	17:54 (74) 18:11	07:49 (16) 17:48
30	06:07 20:01	06:26 (18) 06:41 (18)	06:38 19:29	17:54 (74) 18:49	17:53 (74) 18:10	07:49 (16) 17:47
31	06:08 20:00	06:27 (18) 06:40 (18)	06:39 19:28	17:53 (74) 18:48	17:52 (74) 18:26 (74)	07:50 (16) 17:47
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	180	295
Total, caso peor	959	528	1766	180	168	319

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: O - Vext08  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre						
1	08:00	07:47	17:37 (10)	07:11	07:35 (16)	06:29	17:26 (74)	05:49	05:30	05:50 (18)		
	17:49	18:08	10 17:47 (10)	18:31	8 07:43 (16)	18:54	66 18:32 (74)	19:21	19:50	36 06:26 (18)		
2	08:00	07:46	17:37 (10)	07:10		06:27	17:26 (74)	05:48	05:30	05:50 (18)		
	17:50	18:09	11 17:48 (10)	18:32		18:55	66 18:32 (74)	19:22	19:51	37 06:27 (18)		
3	08:00	07:45	17:37 (10)	07:09		06:26	17:26 (74)	05:47	05:29	05:50 (18)		
	17:50	18:10	11 17:48 (10)	18:33		18:55	65 18:31 (74)	19:23	19:52	37 06:27 (18)		
4	08:00	07:44	17:37 (10)	07:07		06:24	17:26 (74)	05:46	05:29	05:50 (18)		
	17:50	18:11	12 17:49 (10)	18:34		18:56	65 18:31 (74)	19:24	19:53	37 06:27 (18)		
5	08:00	07:43	17:37 (10)	07:06		06:23	17:26 (74)	05:45	05:29	05:49 (18)		
	17:51	18:11	13 17:50 (10)	18:34		18:57	65 18:31 (74)	19:25	19:54	38 06:27 (18)		
6	08:00	07:42	17:37 (10)	07:05		06:22	17:26 (74)	05:44	05:29	05:49 (18)		
	17:51	18:12	14 17:51 (10)	18:35		18:58	64 18:30 (74)	19:26	19:55	38 06:27 (18)		
7	08:00	07:41	17:37 (10)	07:03		06:20	17:26 (74)	05:43	05:29	05:49 (18)		
	17:52	18:13	15 17:52 (10)	18:36		18:59	63 18:29 (74)	19:27	19:56	38 06:27 (18)		
8	08:00	07:40	17:38 (10)	07:02		06:19	17:27 (74)	05:42	05:29	05:50 (18)		
	17:52	18:14	14 17:52 (10)	18:37		18:59	62 18:29 (74)	19:28	19:56	38 06:28 (18)		
9	07:59	07:39	17:39 (10)	07:00		06:17	17:26 (74)	05:42	05:29	05:50 (19)		
	17:53	18:14	14 17:53 (10)	18:37		19:00	62 18:28 (74)	19:29	19:57	39 06:29 (18)		
10	07:59	07:38	17:40 (10)	06:59		06:16	17:27 (74)	05:41	05:59 (18)	05:29	05:50 (19)	
	17:54	18:15	13 17:53 (10)	18:38		19:01	60 18:27 (74)	19:30	10 06:09 (18)	19:58	39 06:29 (18)	
11	07:59	07:37	17:42 (10)	06:57		18:01 (74)	06:15	17:27 (74)	05:40	05:59 (18)	05:30	05:50 (19)
	17:54	18:16	9 17:51 (10)	18:39	11	18:12 (74)	19:02	59 18:26 (74)	19:31	13 06:12 (18)	19:59	39 06:29 (18)
12	07:59	07:36		06:56		17:54 (74)	06:13	17:28 (74)	05:39	05:58 (18)	05:30	05:50 (19)
	17:55	18:17		18:40	23	18:17 (74)	19:03	57 18:25 (74)	19:32	15 06:13 (18)	19:59	39 06:29 (18)
13	07:58	07:35		06:55		17:51 (74)	06:12	17:29 (74)	05:38	05:57 (18)	05:30	05:50 (19)
	17:55	18:17		18:40	29	18:20 (74)	19:04	55 18:24 (74)	19:33	18 06:15 (18)	20:00	39 06:29 (18)
14	07:58	07:34		06:53		17:47 (74)	06:11	17:30 (74)	05:38	05:57 (18)	05:30	05:50 (19)
	17:56	18:18		18:41	34	18:21 (74)	19:04	53 18:23 (74)	19:34	20 06:17 (18)	20:01	39 06:29 (18)
15	07:57	07:33		06:52		17:45 (74)	06:09	17:30 (74)	05:37	05:56 (18)	05:30	05:51 (19)
	17:57	18:19		18:42	37	18:22 (74)	19:05	52 18:22 (74)	19:35	21 06:17 (18)	20:02	39 06:30 (18)
16	07:57	07:32		06:50		17:42 (74)	06:08	17:31 (74)	05:36	05:55 (18)	05:31	05:51 (19)
	17:57	18:20		18:42	40	18:22 (74)	19:06	49 18:20 (74)	19:36	23 06:18 (18)	20:02	39 06:30 (18)
17	07:57	07:30		06:49		17:41 (74)	06:07	17:33 (74)	05:36	05:55 (18)	05:31	05:51 (19)
	17:58	18:20		18:43	42	18:23 (74)	19:07	46 18:19 (74)	19:37	24 06:19 (18)	20:03	39 06:30 (18)
18	07:56	07:29	07:48 (16)	06:47		17:38 (74)	06:05	17:34 (74)	05:35	05:54 (18)	05:31	05:52 (19)
	17:59	18:21	2 07:50 (16)	18:44	45	18:23 (74)	19:08	44 18:18 (74)	19:38	26 06:20 (18)	20:03	39 06:31 (18)
19	07:56	07:28	07:46 (16)	06:46		17:37 (74)	06:04	17:35 (74)	05:34	05:54 (18)	05:32	05:52 (19)
	17:59	18:22	4 07:50 (16)	18:45	48	18:25 (74)	19:09	40 18:15 (74)	19:39	27 06:21 (18)	20:04	39 06:31 (18)
20	07:55	07:27	07:45 (16)	06:44		17:35 (74)	06:03	17:37 (74)	05:34	05:53 (18)	05:32	05:52 (19)
	18:00	18:23	7 07:52 (16)	18:45	50	18:25 (74)	19:10	39 18:49 (11)	19:40	28 06:21 (18)	20:05	39 06:31 (18)
21	07:55	07:26	07:44 (16)	06:43		17:34 (74)	06:02	17:39 (74)	05:33	05:53 (18)	05:33	05:53 (19)
	18:01	18:23	8 07:52 (16)	18:46	52	18:26 (74)	19:11	37 18:50 (11)	19:41	29 06:22 (18)	20:05	39 06:32 (18)
22	07:54	07:24	07:43 (16)	06:42		06:58 (17)	06:00	17:42 (74)	05:33	05:52 (18)	05:33	05:53 (19)
	18:01	18:24	10 07:53 (16)	18:47	56	18:26 (74)	19:11	33 18:51 (11)	19:42	30 06:22 (18)	20:06	39 06:32 (18)
23	07:53	07:23	07:41 (16)	06:40		06:57 (17)	05:59	17:45 (74)	05:32	05:52 (18)	05:34	05:54 (19)
	18:02	18:25	11 07:52 (16)	18:48	60	18:27 (74)	19:12	28 18:52 (11)	19:43	31 06:23 (18)	20:06	39 06:33 (18)
24	07:53	07:22	07:40 (16)	06:39		06:56 (17)	05:58	17:50 (74)	05:32	05:52 (18)	05:34	05:54 (19)
	18:03	18:26	13 07:53 (16)	18:48	64	18:29 (74)	19:13	17 18:52 (11)	19:44	32 06:24 (18)	20:07	39 06:33 (18)
25	07:52	17:40 (10)	07:21	07:39 (16)	06:37	06:54 (17)	05:57	18:43 (11)	05:32	05:51 (18)	05:35	05:55 (19)
	18:03	1 17:41 (10)	18:26	14 07:53 (16)	18:49	67 18:29 (74)	19:14	10 18:53 (11)	19:45	33 06:24 (18)	20:07	39 06:34 (18)
26	07:51	17:40 (10)	07:19	07:37 (16)	06:36	06:53 (17)	05:56	18:44 (11)	05:31	05:51 (18)	05:35	05:55 (19)
	18:04	2 17:42 (10)	18:27	15 07:52 (16)	18:50	69 18:30 (74)	19:15	10 18:54 (11)	19:46	33 06:24 (18)	20:07	39 06:34 (18)
27	07:51	17:39 (10)	07:18	07:36 (16)	06:34	06:51 (17)	05:55	18:44 (11)	05:31	05:51 (18)	05:36	05:56 (19)
	18:05	4 17:43 (10)	18:28	15 07:51 (16)	18:51	71 18:30 (74)	19:16	11 18:55 (11)	19:47	34 06:25 (18)	20:08	39 06:35 (18)
28	07:50	17:38 (10)	07:17	07:35 (16)	06:33	06:50 (17)	05:53	18:45 (11)	05:30	05:50 (18)	05:36	05:57 (19)
	18:05	5 17:43 (10)	18:29	16 07:51 (16)	18:51	73 18:31 (74)	19:17	11 18:56 (11)	19:48	35 06:25 (18)	20:08	39 06:36 (18)
29	07:49	17:37 (10)	07:15	07:33 (16)	06:31	06:48 (17)	05:52	18:46 (11)	05:30	05:50 (18)	05:37	05:57 (19)
	18:06	7 17:44 (10)	18:29	16 07:49 (16)	18:52	75 18:32 (74)	19:18	11 18:57 (11)	19:48	35 06:25 (18)	20:08	39 06:36 (18)
30	07:48	17:38 (10)	07:14	07:32 (16)	06:30	06:47 (17)	05:51	18:48 (11)	05:30	05:50 (18)	05:38	05:58 (19)
	18:07	8 17:46 (10)	18:30	16 07:48 (16)	18:53	74 18:32 (74)	19:19	9 18:57 (11)	19:49	36 06:26 (18)	20:09	39 06:37 (18)
31	07:48	17:37 (10)	07:13	07:33 (16)			05:50				05:39	05:59 (19)
	18:08	9 17:46 (10)	18:31	14 07:47 (16)			19:20				20:09	39 06:38 (18)
Horas de sol potenciales	311				356		402		419		449	
Total, caso peor	36	335	297	1028	402	1309	558	1196				

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: P - Vext09  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio			
1	05:40	18:58 (4)	06:09	19:03 (4)	06:37	18:47 (3)	07:03	07:50	
	20:09	33 19:31 (4)	19:59	35 19:38 (4)	19:29	16 19:03 (3)	18:46	18:09	
2	05:40	18:57 (4)	06:10	19:04 (4)	06:38	18:45 (3)	07:04	07:51	
	20:09	34 19:31 (4)	19:59	33 19:37 (4)	19:28	20 19:05 (3)	18:45	18:08	
3	05:41	18:57 (4)	06:11	19:04 (4)	06:39	18:44 (3)	07:05	07:52	
	20:09	35 19:32 (4)	19:58	32 19:36 (4)	19:27	22 19:06 (3)	18:44	18:07	
4	05:42	18:58 (4)	06:13	19:05 (4)	06:40	18:43 (3)	07:06	07:53	
	20:10	35 19:33 (4)	19:57	30 19:35 (4)	19:25	23 19:06 (3)	18:42	18:06	
5	05:43	18:58 (4)	06:14	19:06 (4)	06:41	18:42 (3)	07:07	07:53	
	20:10	36 19:34 (4)	19:56	29 19:35 (4)	19:24	22 19:04 (3)	18:41	18:05	
6	05:44	18:57 (4)	06:15	19:07 (4)	06:42	18:41 (3)	07:07	07:53	
	20:10	37 19:34 (4)	19:55	27 19:34 (4)	19:23	22 19:03 (3)	18:40	18:04	
7	05:44	18:57 (4)	06:16	19:09 (4)	06:43	18:41 (3)	07:08	07:54	
	20:10	38 19:35 (4)	19:54	24 19:33 (4)	19:21	21 19:02 (3)	18:38	18:03	
8	05:45	18:57 (4)	06:17	19:10 (4)	06:43	18:40 (3)	07:09	07:54	
	20:10	39 19:36 (4)	19:53	22 19:32 (4)	19:20	20 19:00 (3)	18:37	18:02	
9	05:46	18:58 (4)	06:18	19:12 (4)	06:44	18:40 (3)	07:10	07:55	
	20:10	39 19:37 (4)	19:52	19 19:31 (4)	19:19	19 18:59 (3)	18:35	18:01	
10	05:47	18:58 (4)	06:19	19:14 (4)	06:45	18:40 (3)	07:11	07:55	
	20:09	40 19:38 (4)	19:51	16 19:30 (4)	19:17	17 18:57 (3)	18:34	18:00	
11	05:48	18:58 (4)	06:20	19:17 (4)	06:46	18:40 (3)	07:11	07:56	
	20:09	41 19:39 (4)	19:50	12 19:29 (4)	19:16	16 18:56 (3)	18:33	17:59	
12	05:49	18:58 (4)	06:21		06:47	18:40 (3)	07:12	07:56	
	20:09	42 19:40 (4)	19:49		19:15	15 18:55 (3)	18:31	17:58	
13	05:50	18:58 (4)	06:22		06:48	18:41 (3)	07:13	07:57	
	20:09	42 19:40 (4)	19:48		19:13	13 18:54 (3)	18:30	17:58	
14	05:51	18:58 (4)	06:23		06:49	18:41 (3)	07:14	07:58	
	20:09	43 19:41 (4)	19:47		19:12	10 18:51 (3)	18:29	17:57	
15	05:52	18:57 (4)	06:24		06:49	18:43 (3)	07:15	07:58	
	20:08	44 19:41 (4)	19:46		19:10	7 18:50 (3)	18:28	17:56	
16	05:53	18:57 (4)	06:25		06:50	18:45 (3)	07:15	07:59	
	20:08	44 19:41 (4)	19:45		19:09	4 18:49 (3)	18:26	17:55	
17	05:54	18:58 (4)	06:26		06:51		07:16	07:58	
	20:08	44 19:42 (4)	19:44		19:08		18:25	17:55	
18	05:55	18:58 (4)	06:27		06:52		07:17	07:59	
	20:08	45 19:43 (4)	19:43		19:06		18:24	17:54	
19	05:56	18:58 (4)	06:28		06:53	18:35 (2)	07:18	07:59	
	20:07	45 19:43 (4)	19:42		19:05	9 18:44 (2)	18:23	17:53	
20	05:57	18:58 (4)	06:29		06:54	18:32 (2)	07:18	07:59	
	20:07	46 19:44 (4)	19:41		19:03	11 18:43 (2)	18:21	17:53	
21	05:58	18:58 (4)	06:30		06:54	18:30 (2)	07:19	07:59	
	20:06	45 19:43 (4)	19:39		19:02	12 18:42 (2)	18:20	17:52	
22	05:59	18:58 (4)	06:31		06:55	18:29 (2)	07:20	08:00	
	20:06	45 19:43 (4)	19:38		19:01	12 18:41 (2)	18:19	17:51	
23	06:00	18:59 (4)	06:32		06:56	18:28 (2)	07:21	08:00	
	20:05	43 19:42 (4)	19:37		18:59	11 18:39 (2)	18:18	17:51	
24	06:01	18:59 (4)	06:33		06:57	18:28 (2)	07:22	08:00	
	20:05	43 19:42 (4)	19:36		18:58	10 18:38 (2)	18:17	17:50	
25	06:02	18:59 (4)	06:33		06:58	18:27 (2)	07:23	08:00	
	20:04	42 19:41 (4)	19:34		18:56	9 18:36 (2)	18:15	17:50	
26	06:03	18:59 (4)	06:34		06:59	18:27 (2)	07:23	08:00	
	20:04	42 19:41 (4)	19:33		18:55	8 18:35 (2)	18:14	17:49	
27	06:04	19:00 (4)	06:35		06:59	18:27 (2)	07:24	08:00	
	20:03	40 19:40 (4)	19:32		18:53	6 18:33 (2)	18:13	17:49	
28	06:05	19:00 (4)	06:36	18:51 (3)	07:00	18:28 (2)	07:25	08:00	
	20:02	39 19:39 (4)	19:31	9 19:00 (3)	18:52	4 18:32 (2)	18:12	17:48	
29	06:06	19:00 (4)			07:01	18:29 (2)	07:26	08:00	
	20:02	39 19:39 (4)			18:51	2 18:31 (2)	18:11	17:48	
30	06:07	19:02 (4)			07:02		07:27	08:00	
	20:01	37 19:39 (4)			18:49		18:10	17:48	
31	06:08	19:02 (4)			07:03		07:50		
	20:00	36 19:38 (4)			18:48		17:47		
Horas de sol potenciales	441		375		382		336		295
Total, caso peor	1253		288		361		319		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: P - Vext09  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre								
1	08:00	07:47	07:11	06:29	18:19 (3)	05:49	18:43 (4)	05:30	18:40 (4)					
	17:49	18:08	18:32	18:54	14	18:33 (3)	19:21	17	19:00 (4)	19:50	41	19:21 (4)		
2	08:00	07:46	07:10	06:27	18:19 (3)	05:48	18:41 (4)	05:30	18:41 (4)					
	17:50	18:09	18:32	18:55	15	18:34 (3)	19:22	19	19:00 (4)	19:51	40	19:21 (4)		
3	08:00	07:45	07:09	06:26	18:18 (3)	05:47	18:39 (4)	05:30	18:42 (4)					
	17:50	18:10	18:33	18:55	17	18:35 (3)	19:23	22	19:01 (4)	19:52	39	19:21 (4)		
4	08:00	07:44	07:07	06:24	18:17 (3)	05:46	18:38 (4)	05:29	18:42 (4)					
	17:51	18:11	18:34	18:56	19	18:36 (3)	19:24	24	19:02 (4)	19:53	39	19:21 (4)		
5	08:00	07:43	07:06	06:23	18:17 (3)	05:45	18:36 (4)	05:29	18:43 (4)					
	17:51	18:11	18:34	18:57	20	18:37 (3)	19:25	27	19:03 (4)	19:54	38	19:21 (4)		
6	08:00	07:42	07:05	06:22	18:16 (3)	05:44	18:36 (4)	05:29	18:44 (4)					
	17:52	18:12	18:35	18:58	21	18:37 (3)	19:26	29	19:05 (4)	19:55	37	19:21 (4)		
7	08:00	07:41	07:03	06:20	18:17 (3)	05:43	18:35 (4)	05:29	18:45 (4)					
	17:52	18:13	18:36	18:59	21	18:38 (3)	19:27	31	19:06 (4)	19:56	36	19:21 (4)		
8	08:00	07:40	07:02	06:19	18:17 (3)	05:42	18:34 (4)	05:29	18:46 (4)					
	17:53	18:14	18:37	18:59	22	18:39 (3)	19:28	32	19:06 (4)	19:56	35	19:21 (4)		
9	07:59	07:39	07:00	06:17	18:17 (3)	05:42	18:34 (4)	05:29	18:46 (4)					
	17:53	18:14	18:37	19:00	22	18:39 (3)	19:29	33	19:07 (4)	19:57	35	19:21 (4)		
10	07:59	07:38	06:59	06:16	18:18 (3)	05:41	18:33 (4)	05:29	18:47 (4)					
	17:54	18:15	18:38	19:01	23	18:41 (3)	19:30	35	19:08 (4)	19:58	34	19:21 (4)		
11	07:59	07:37	06:57	06:15	18:19 (3)	05:40	18:33 (4)	05:30	18:48 (4)					
	17:54	18:16	18:39	19:02	21	18:40 (3)	19:31	37	19:10 (4)	19:59	33	19:21 (4)		
12	07:59	07:36	06:56	06:13	18:20 (3)	05:39	18:33 (4)	05:30	18:48 (4)					
	17:55	18:17	18:40	19:03	17	18:37 (3)	19:32	37	19:10 (4)	19:59	33	19:21 (4)		
13	07:58	07:35	06:55	06:12	18:22 (3)	05:38	18:32 (4)	05:30	18:49 (4)					
	17:55	18:17	18:40	19:04	13	18:35 (3)	19:33	39	19:11 (4)	20:00	32	19:21 (4)		
14	07:58	07:34	06:53	18:19 (2)	06:11	18:26 (3)	05:38	18:33 (4)	05:30	18:50 (4)				
	17:56	18:18	18:41	2	18:21 (2)	19:04	5	18:31 (3)	19:34	40	19:13 (4)	20:01	32	19:22 (4)
15	07:57	07:33	06:52	18:18 (2)	06:09	19:05	05:37	18:33 (4)	05:30	18:51 (4)				
	17:57	18:19	18:42	4	18:22 (2)	19:05	19:35	40	19:13 (4)	20:02	31	19:22 (4)		
16	07:57	07:32	06:50	18:16 (2)	06:08	05:36	18:32 (4)	05:31	18:51 (4)					
	17:57	18:20	18:42	6	18:22 (2)	19:06	19:36	42	19:14 (4)	20:02	31	19:22 (4)		
17	07:57	07:30	06:49	18:16 (2)	06:07	05:36	18:33 (4)	05:31	18:51 (4)					
	17:58	18:20	18:43	7	18:23 (2)	19:07	19:37	42	19:15 (4)	20:03	31	19:22 (4)		
18	07:56	07:29	06:47	18:15 (2)	06:05	05:35	18:33 (4)	05:31	18:53 (4)					
	17:59	18:21	18:44	8	18:23 (2)	19:08	19:38	43	19:16 (4)	20:03	30	19:23 (4)		
19	07:56	07:28	06:46	18:15 (2)	06:04	05:34	18:34 (4)	05:32	18:53 (4)					
	17:59	18:22	18:45	10	18:25 (2)	19:09	19:39	43	19:17 (4)	20:04	30	19:23 (4)		
20	07:55	07:27	06:44	18:14 (2)	06:03	05:34	18:33 (4)	05:32	18:54 (4)					
	18:00	18:23	18:45	11	18:25 (2)	19:10	19:40	45	19:18 (4)	20:05	29	19:23 (4)		
21	07:54	07:26	06:43	18:15 (2)	06:02	05:33	18:34 (4)	05:33	18:54 (4)					
	18:01	18:23	18:46	11	18:26 (2)	19:11	19:41	45	19:19 (4)	20:05	29	19:23 (4)		
22	07:54	07:24	06:42	18:15 (2)	06:00	05:33	18:34 (4)	05:33	18:54 (4)					
	18:01	18:24	18:47	11	18:26 (2)	19:11	19:42	45	19:19 (4)	20:06	29	19:23 (4)		
23	07:53	07:23	06:40	18:16 (2)	05:59	05:32	18:35 (4)	05:34	18:55 (4)					
	18:02	18:25	18:48	11	18:27 (2)	19:12	19:43	45	19:20 (4)	20:06	29	19:24 (4)		
24	07:53	07:22	06:39	18:18 (2)	05:58	05:32	18:36 (4)	05:34	18:55 (4)					
	18:03	18:26	18:48	10	18:28 (2)	19:13	19:44	45	19:21 (4)	20:07	30	19:25 (4)		
25	07:52	07:21	06:37	18:17 (2)	05:57	05:32	18:36 (4)	05:35	18:56 (4)					
	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	44	19:20 (4)	20:07	19:26 (4)					
26	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	18:36 (4)	05:35	18:56 (4)						
	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	44	19:20 (4)	20:07	19:27 (4)					
27	07:51	07:18	06:34	18:28 (3)	05:55	05:31	18:37 (4)	05:36	18:56 (4)					
	18:05	18:28	18:51	2	18:30 (3)	19:16	19:47	44	19:21 (4)	20:08	31	19:27 (4)		
28	07:50	07:17	06:33	18:25 (3)	05:53	05:31	18:37 (4)	05:37	18:57 (4)					
	18:06	18:29	18:51	6	18:31 (3)	19:17	19:47	43	19:20 (4)	20:08	31	19:28 (4)		
29	07:49	07:15	06:31	18:22 (3)	05:52	05:30	18:38 (4)	05:37	18:56 (4)					
	18:06	18:29	18:52	10	18:32 (3)	19:18	19:48	42	19:20 (4)	20:08	32	19:28 (4)		
30	07:48	07:14	06:30	18:21 (3)	05:51	18:51 (4)	05:30	18:39 (4)	05:38	18:57 (4)				
	18:07	18:30	18:53	12	18:33 (3)	19:19	7	18:58 (4)	19:49	42	19:21 (4)	20:09	32	19:29 (4)
31	07:47	07:13	06:29	05:50	18:46 (4)	05:39	18:46 (4)	05:39	18:57 (4)					
	18:08	18:31	19:20	13	18:59 (4)	20:09	33	19:30 (4)						
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449								
Total, caso peor			121	270	1116	1023								

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: Q - Vext10  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40	19:36 (10)	06:09	06:37	18:31 (5)	07:03
	20:09	8 19:44 (10)	19:59	19:29	38 19:09 (5)	18:46
2	05:40	19:35 (10)	06:10	06:38	18:31 (5)	07:04
	20:09	10 19:45 (10)	19:59	19:28	37 19:08 (5)	18:45
3	05:41	19:35 (10)	06:11	06:39	18:31 (5)	07:05
	20:09	11 19:46 (10)	19:58	19:27	36 19:07 (5)	18:44
4	05:42	19:35 (10)	06:12	06:40	18:31 (5)	07:06
	20:10	11 19:46 (10)	19:57	19:25	35 19:06 (5)	18:42
5	05:43	19:35 (10)	06:14	06:41	18:31 (5)	07:07
	20:10	12 19:47 (10)	19:56	19:24	33 19:04 (5)	18:41
6	05:44	19:34 (10)	06:15	06:42	18:31 (5)	07:07
	20:10	12 19:46 (10)	19:55	19:23	32 19:03 (5)	18:40
7	05:44	19:34 (10)	06:16	06:43	18:31 (5)	07:08
	20:10	12 19:46 (10)	19:54	19:21	30 19:01 (5)	18:38
8	05:45	19:35 (10)	06:17	06:43	18:32 (5)	07:09
	20:10	11 19:46 (10)	19:53	19:20	28 19:00 (5)	18:37
9	05:46	19:35 (10)	06:18	06:44	18:33 (5)	07:10
	20:10	11 19:46 (10)	19:52	19:19	26 18:59 (5)	18:35
10	05:47	19:35 (10)	06:19	06:45	18:34 (5)	07:10
	20:09	11 19:46 (10)	19:51	19:17	23 18:57 (5)	18:34
11	05:48	19:35 (10)	06:20	06:46	18:35 (5)	07:11
	20:09	11 19:46 (10)	19:50	19:16	21 18:56 (5)	18:33
12	05:49	19:35 (10)	06:21	06:47	18:37 (5)	07:12
	20:09	11 19:46 (10)	19:49	19:15	18 18:55 (5)	18:31
13	05:50	19:35 (10)	06:22	06:48	18:39 (5)	07:13
	20:09	11 19:46 (10)	19:48	19:13	15 18:54 (5)	18:30
14	05:51	19:35 (10)	06:23	06:49	18:42 (5)	07:14
	20:09	10 19:45 (10)	19:47	19:12	9 18:51 (5)	18:29
15	05:52	19:35 (10)	06:24	18:51 (5) 06:49	07:14	07:38
	20:08	10 19:45 (10)	19:46	5 18:56 (5) 19:10	18:28	17:56
16	05:53	19:35 (10)	06:25	18:46 (5) 06:50	07:15	07:39
	20:08	10 19:45 (10)	19:45	15 19:01 (5) 19:09	18:26	17:55
17	05:54	19:36 (10)	06:26	18:43 (5) 06:51	07:16	07:40
	20:08	8 19:44 (10)	19:44	21 19:04 (5) 19:08	18:25	17:55
18	05:55	19:36 (10)	06:27	18:41 (5) 06:52	18:29 (4) 07:17	07:41
	20:07	8 19:44 (10)	19:43	25 19:06 (5) 19:06	9 18:38 (4) 18:24	17:54
19	05:56	19:37 (10)	06:28	18:39 (5) 06:53	18:26 (4) 07:18	07:41
	20:07	7 19:44 (10)	19:42	29 19:08 (5) 19:05	15 18:41 (4) 18:22	17:53
20	05:57	19:37 (10)	06:29	18:38 (5) 06:54	18:23 (4) 07:18	07:42
	20:07	7 19:44 (10)	19:41	31 19:09 (5) 19:03	19 18:42 (4) 18:21	17:53
21	05:58	19:38 (10)	06:30	18:36 (5) 06:54	18:22 (4) 07:19	07:43
	20:06	5 19:43 (10)	19:39	34 19:10 (5) 19:02	20 18:42 (4) 18:20	17:52
22	05:59	19:39 (10)	06:31	18:35 (5) 06:55	18:21 (4) 07:20	07:44
	20:06	4 19:43 (10)	19:38	36 19:11 (5) 19:01	20 18:41 (4) 18:19	17:51
23	06:00	19:40 (10)	06:32	18:35 (5) 06:56	18:20 (4) 07:21	07:44
	20:05	2 19:42 (10)	19:37	37 19:12 (5) 18:59	19 18:39 (4) 18:18	17:51
24	06:01	19:41 (10)	06:33	18:34 (5) 06:57	18:19 (4) 07:22	07:45
	20:05	1 19:42 (10)	19:36	39 19:13 (5) 18:58	19 18:38 (4) 18:16	17:50
25	06:02	06:33	18:32 (5) 06:58	18:18 (4) 07:22	07:46	08:00
	20:04	19:34	40 19:12 (5) 18:56	18 18:36 (4) 18:15	17:50	17:47
26	06:03	06:34	18:32 (5) 06:58	18:18 (4) 07:23	07:47	08:00
	20:04	19:33	40 19:12 (5) 18:55	17 18:35 (4) 18:14	17:49	17:47
27	06:04	06:35	18:31 (5) 06:59	18:18 (4) 07:24	07:47	08:00
	20:03	19:32	40 19:11 (5) 18:53	15 18:33 (4) 18:13	17:49	17:48
28	06:05	06:36	18:31 (5) 07:00	18:18 (4) 07:25	07:48	08:00
	20:02	19:31	39 19:10 (5) 18:52	14 18:32 (4) 18:12	17:48	17:48
29	06:06	07:01	18:19 (4) 07:26	12 18:31 (4) 18:11	07:49	08:00
	20:02	18:51	18:31 (4) 18:11	17:48	17:48	17:48
30	06:07	07:02	18:18 (4) 07:27	11 18:29 (4) 18:10	07:49	08:00
	20:01	18:49	18:19 (3) 18:10	17:48	17:48	17:49
31	06:08	07:03	18:19 (3) 18:10	8 18:27 (3) 18:10	07:50	08:00
	20:00	18:48	18:19 (3) 18:10	17:47	17:47	17:47
Horas de sol potenciales	441					
Total, caso peor	214	375	431	597	68	295

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: Q - Vext10  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
1	08:00	07:47	07:11	06:29	18:16 (5)	05:49	05:30	19:17 (10)		
	17:49	18:08	18:32	18:54	17	18:33 (5)	19:21	19:50 11 19:28 (10)		
2	08:00	07:46	07:10	06:27	18:14 (5)	05:48	05:30	19:18 (10)		
	17:50	18:09	18:32	18:55	20	18:34 (5)	19:22	19:51 11 19:29 (10)		
3	08:00	07:45	07:09	18:10 (3)	06:26	18:12 (5)	05:47	05:29	19:19 (10)	
	17:50	18:10	18:33	2	18:12 (3)	18:55	22	18:34 (5)	19:23	19:52 11 19:30 (10)
4	08:00	07:44	07:07	18:10 (3)	06:24	18:11 (5)	05:46	05:29	19:19 (10)	
	17:50	18:11	18:34	4	18:14 (3)	18:56	25	18:36 (5)	19:24	19:53 12 19:31 (10)
5	08:00	07:43	07:06	18:08 (3)	06:23	18:10 (5)	05:45	05:29	19:19 (10)	
	17:51	18:11	18:34	6	18:14 (3)	18:57	27	18:37 (5)	19:25	19:54 12 19:31 (10)
6	08:00	07:42	07:05	18:08 (3)	06:22	18:08 (5)	05:44	05:29	19:20 (10)	
	17:51	18:12	18:35	7	18:15 (3)	18:58	29	18:37 (5)	19:26	19:55 12 19:32 (10)
7	08:00	07:41	07:03	18:08 (3)	06:20	18:07 (5)	05:43	05:29	19:22 (10)	
	17:52	18:13	18:36	8	18:16 (3)	18:59	31	18:38 (5)	19:27	19:56 12 19:34 (10)
8	08:00	07:40	07:02	18:07 (3)	06:19	18:07 (5)	05:42	05:29	19:23 (10)	
	17:53	18:14	18:37	9	18:16 (3)	18:59	32	18:39 (5)	19:28	19:56 11 19:34 (10)
9	07:59	07:39	07:00	18:08 (3)	06:17	18:05 (5)	05:42	05:29	19:24 (10)	
	17:53	18:14	18:37	10	18:18 (3)	19:00	34	18:39 (5)	19:29	19:57 11 19:35 (10)
10	07:59	07:38	06:59	18:08 (3)	06:16	18:05 (5)	05:41	05:29	19:25 (10)	
	17:54	18:15	18:38	10	18:18 (3)	19:01	36	18:41 (5)	19:30	19:58 10 19:35 (10)
11	07:59	07:37	06:57	18:09 (3)	06:15	18:04 (5)	05:40	05:30	19:26 (10)	
	17:54	18:16	18:39	10	18:19 (3)	19:02	37	18:41 (5)	19:31	19:59 8 19:34 (10)
12	07:59	07:36	06:56	18:10 (3)	06:13	18:04 (5)	05:39	05:30	19:27 (10)	
	17:55	18:17	18:40	9	18:19 (3)	19:03	38	18:42 (5)	19:32	19:59 7 19:34 (10)
13	07:58	07:35	06:55	18:10 (4)	06:12	18:04 (5)	05:38	05:30	19:28 (10)	
	17:55	18:17	18:40	10	18:20 (4)	19:04	39	18:43 (5)	19:33	20:00 5 19:33 (10)
14	07:58	07:34	06:53	18:09 (4)	06:11	18:04 (5)	05:38	05:30	19:27 (10)	
	17:56	18:18	18:41	12	18:21 (4)	19:04	40	18:44 (5)	19:34	20:01
15	07:57	07:33	06:52	18:08 (4)	06:09	18:04 (5)	05:37	05:30	19:26 (10)	
	17:57	18:19	18:42	14	18:22 (4)	19:05	40	18:44 (5)	19:35	20:02
16	07:57	07:32	06:50	18:07 (4)	06:08	18:04 (5)	05:36	05:31	19:27 (10)	
	17:57	18:20	18:42	15	18:22 (4)	19:06	41	18:45 (5)	19:36	20:02
17	07:57	07:30	06:49	18:07 (4)	06:07	18:05 (5)	05:36	05:31	19:26 (10)	
	17:58	18:20	18:43	16	18:23 (4)	19:07	39	18:44 (5)	19:37	20:03
18	07:56	07:29	06:47	18:06 (4)	06:05	18:05 (5)	05:35	19:15 (10)	05:31	19:27 (10)
	17:59	18:21	18:44	17	18:23 (4)	19:08	39	18:44 (5)	19:38	1 19:16 (10) 20:03
19	07:56	07:28	06:46	18:06 (4)	06:04	18:05 (5)	05:34	19:15 (10)	05:32	19:27 (10)
	17:59	18:22	18:45	19	18:25 (4)	19:09	37	18:42 (5)	19:39	2 19:17 (10) 20:04
20	07:55	07:27	06:44	18:06 (4)	06:03	18:06 (5)	05:34	19:14 (10)	05:32	19:27 (10)
	18:00	18:23	18:45	19	18:25 (4)	19:10	35	18:41 (5)	19:40	4 19:18 (10) 20:05
21	07:54	07:26	06:43	18:06 (4)	06:02	18:07 (5)	05:33	19:14 (10)	05:33	19:27 (10)
	18:01	18:23	18:46	20	18:26 (4)	19:11	33	18:40 (5)	19:41	5 19:19 (10) 20:05
22	07:54	07:24	06:42	18:06 (4)	06:00	18:08 (5)	05:33	19:13 (10)	05:33	19:27 (10)
	18:01	18:24	18:47	20	18:26 (4)	19:11	31	18:39 (5)	19:42	7 19:20 (10) 20:06
23	07:53	07:23	06:40	18:08 (4)	05:59	18:10 (5)	05:32	19:14 (10)	05:34	19:27 (10)
	18:02	18:25	18:48	19	18:27 (4)	19:12	28	18:38 (5)	19:43	7 19:21 (10) 20:06
24	07:53	07:22	06:39	18:09 (4)	05:58	18:11 (5)	05:32	19:14 (10)	05:34	19:27 (10)
	18:03	18:26	18:48	16	18:25 (4)	19:13	24	18:35 (5)	19:44	8 19:22 (10) 20:07
25	07:52	07:21	06:37	18:11 (4)	05:57	18:13 (5)	05:32	19:14 (10)	05:35	19:27 (10)
	18:03	18:26	18:49	11	18:22 (4)	19:14	20	18:33 (5)	19:45	8 19:22 (10) 20:07
26	07:51	07:19	06:36	18:16 (5)	05:56	18:16 (5)	05:31	19:14 (10)	05:35	19:27 (10)
	18:04	18:27	18:50	19:15	14	18:30 (5)	19:46	10	19:24 (10) 20:07	
27	07:51	07:18	06:34	18:17 (5)	05:55	18:17 (5)	05:31	19:15 (10)	05:36	19:27 (10)
	18:05	18:28	18:51	19:16	10	19:25 (10) 20:08	19:47	10	19:25 (10) 20:08	
28	07:50	07:17	06:33	18:18 (5)	05:53	18:18 (5)	05:31	19:15 (10)	05:37	19:27 (10)
	18:06	18:29	18:51	19:17	10	19:25 (10) 20:08	19:47	10	19:25 (10) 20:08	
29	07:49	07:15	06:31	18:24 (5)	05:52	18:19 (5)	05:30	19:15 (10)	05:37	19:27 (10)
	18:06	18:29	18:52	8	18:32 (5)	19:18	19:48	11	19:26 (10) 20:08	
30	07:48	07:14	06:30	18:20 (5)	05:51	18:20 (5)	05:30	19:16 (10)	05:38	19:27 (10)
	18:07	18:30	18:53	13	18:33 (5)	19:19	19:49	11	19:27 (10) 20:09	4 19:41 (10)
31	07:47	07:13	06:29	18:21 (5)	05:50	18:21 (5)	05:30	19:17 (10)	05:39	19:27 (10)
	18:08	18:31	18:54	19:20	6	19:43 (10)	20:09	6	19:43 (10)	
Horas de sol potenciales	311	335	356	304	402	808	419	94	143	449
Total, caso peor										

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: R - Vext11  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40	18:31 (6)	06:09	18:51 (6)	06:37	07:03
	20:09	73 19:44 (6)	19:59	47 19:38 (6)	19:29	18:46
2	05:40	18:31 (6)	06:10	18:52 (6)	06:38	07:04
	20:09	72 19:43 (6)	19:59	45 19:37 (6)	19:28	18:45
3	05:41	18:31 (6)	06:11	18:54 (6)	06:39	07:05
	20:09	73 19:44 (6)	19:58	42 19:36 (6)	19:27	10 18:48 (5)
4	05:42	18:32 (6)	06:12	18:55 (6)	06:40	07:06
	20:10	73 19:45 (6)	19:57	40 19:35 (6)	19:25	18 18:52 (5)
5	05:43	18:33 (6)	06:14	18:57 (6)	06:41	07:06
	20:10	72 19:45 (6)	19:56	38 19:35 (6)	19:24	22 18:54 (5)
6	05:44	18:32 (6)	06:15	18:59 (6)	06:42	07:07
	20:10	73 19:45 (6)	19:55	35 19:34 (6)	19:23	25 18:55 (5)
7	05:44	18:33 (6)	06:16	19:02 (6)	06:43	07:08
	20:10	73 19:46 (6)	19:54	31 19:33 (6)	19:21	28 18:56 (5)
8	05:45	18:33 (6)	06:17	19:05 (6)	06:43	07:09
	20:10	73 19:46 (6)	19:53	26 19:31 (6)	19:20	30 18:57 (5)
9	05:46	18:34 (6)	06:18	19:09 (6)	06:44	07:10
	20:10	72 19:46 (6)	19:52	17 19:26 (6)	19:19	31 18:57 (5)
10	05:47	18:35 (6)	06:19	06:45	07:10	18:25 (5)
	20:09	71 19:46 (6)	19:51	19:17	32 18:57 (5)	18:34
11	05:48	18:35 (6)	06:20	06:46	07:11	18:24 (5)
	20:09	71 19:46 (6)	19:50	19:16	32 18:56 (5)	18:33
12	05:49	18:36 (6)	06:21	06:47	07:12	18:24 (5)
	20:09	70 19:46 (6)	19:49	19:15	31 18:55 (5)	18:31
13	05:50	18:36 (6)	06:22	06:48	07:13	18:24 (5)
	20:09	70 19:46 (6)	19:48	19:13	30 18:54 (5)	18:30
14	05:51	18:36 (6)	06:23	06:49	07:14	18:22 (5)
	20:09	69 19:45 (6)	19:47	19:12	29 18:51 (5)	18:29
15	05:52	18:36 (6)	06:24	06:49	07:14	18:22 (5)
	20:08	69 19:45 (6)	19:46	19:10	28 18:50 (5)	18:28
16	05:53	18:37 (6)	06:25	06:50	07:15	18:22 (5)
	20:08	68 19:45 (6)	19:45	19:09	27 18:49 (5)	18:26
17	05:54	18:38 (6)	06:26	06:51	07:16	18:23 (5)
	20:08	66 19:44 (6)	19:44	19:08	25 18:48 (5)	18:25
18	05:55	18:38 (6)	06:27	06:52	07:17	18:23 (5)
	20:07	66 19:44 (6)	19:43	19:06	24 18:47 (5)	18:24
19	05:56	18:39 (6)	06:28	06:53	07:18	18:24 (5)
	20:07	65 19:44 (6)	19:42	19:05	21 18:45 (5)	18:22
20	05:57	18:39 (6)	06:29	06:54	07:18	18:24 (5)
	20:07	65 19:44 (6)	19:41	19:03	19 18:43 (5)	18:21
21	05:58	18:40 (6)	06:30	06:54	07:19	18:25 (5)
	20:06	63 19:43 (6)	19:39	19:02	17 18:42 (5)	18:20
22	05:59	18:41 (6)	06:31	06:55	07:20	18:26 (5)
	20:06	62 19:43 (6)	19:38	19:00	15 18:41 (5)	18:19
23	06:00	18:41 (6)	06:32	06:56	07:21	18:28 (5)
	20:05	61 19:42 (6)	19:37	18:59	11 18:39 (5)	18:18
24	06:01	18:42 (6)	06:32	06:57	07:22	18:25 (4)
	20:05	60 19:42 (6)	19:36	18:58	13 18:38 (5)	18:16
25	06:02	18:43 (6)	06:33	06:58	07:22	18:21 (4)
	20:04	58 19:41 (6)	19:34	18:56	12 18:33 (4)	18:15
26	06:03	18:44 (6)	06:34	06:58	07:23	18:19 (4)
	20:04	57 19:41 (6)	19:33	18:55	16 18:35 (4)	18:14
27	06:04	18:44 (6)	06:35	06:59	07:24	18:17 (4)
	20:03	56 19:40 (6)	19:32	18:53	16 18:33 (4)	18:13
28	06:05	18:45 (6)	06:36	07:00	07:25	18:16 (4)
	20:02	55 19:40 (6)	19:31	18:52	16 18:32 (4)	18:12
29	06:06	18:46 (6)		07:01	07:26	18:16 (4)
	20:02	53 19:39 (6)		18:51	15 18:31 (4)	18:11
30	06:07	18:47 (6)		07:02	07:26	18:14 (4)
	20:01	51 19:38 (6)		18:49	15 18:29 (4)	18:10
31	06:08	18:49 (6)		07:02	07:26	18:14 (4)
	20:00	49 19:38 (6)		18:48	13 18:27 (4)	18:09
Horas de sol potenciales	441					
Total, caso peor	2029	375	321	382	621	85
						319
						295

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: R - Vext11  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	18:09 (3) 18:54	06:29 18:02 (5)	05:49 19:21	05:30 19:50	18:17 (6) 19:28 (6)	
2	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	18:08 (3) 18:12 (3)	06:27 18:55	05:48 19:22	18:37 (6) 05:30	18:18 (6) 19:29 (6)	
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	18:07 (3) 18:12 (3)	06:26 18:55	05:47 19:23	18:33 (6) 19:00 (6)	05:29 19:52	18:18 (6) 19:30 (6)
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	18:07 (3) 18:14 (3)	06:24 18:56	05:46 19:24	18:30 (6) 19:02 (6)	05:29 19:53	18:18 (6) 19:31 (6)
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	18:06 (3) 18:14 (3)	06:23 18:57	05:45 19:25	18:28 (6) 19:03 (6)	05:29 19:54	18:18 (6) 19:30 (6)
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	18:07 (3) 18:15 (3)	06:22 18:58	05:44 19:26	18:27 (6) 19:05 (6)	05:29 19:55	18:18 (6) 19:31 (6)
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	18:08 (3) 18:16 (3)	06:20 18:59	05:43 19:27	18:25 (6) 19:06 (6)	05:29 19:55	18:19 (6) 19:31 (6)
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	18:09 (3) 18:16 (3)	06:19 18:59	05:42 19:28	18:24 (6) 19:06 (6)	05:29 19:56	18:20 (6) 19:33 (6)
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	18:08 (4) 18:18 (4)	06:17 19:00	05:42 19:29	18:22 (6) 19:07 (6)	05:29 19:57	18:20 (6) 19:33 (6)
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	18:07 (4) 18:18 (4)	06:16 19:01	05:41 19:30	18:21 (6) 19:08 (6)	05:29 19:58	18:21 (6) 19:33 (6)
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	18:07 (4) 18:19 (4)	06:15 19:02	05:40 18:19 (5)	18:20 (6) 19:31	05:30 19:59	18:21 (6) 19:34 (6)
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	18:06 (4) 18:19 (4)	06:13 19:03	05:39 19:32	18:19 (6) 19:10 (6)	05:30 19:59	18:21 (6) 19:34 (6)
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	18:06 (4) 18:20 (4)	06:12 19:04	05:38 19:33	18:18 (6) 19:11 (6)	05:30 20:00	18:21 (6) 19:34 (6)
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	18:05 (4) 18:21 (4)	06:11 19:04	05:38 19:34	18:18 (6) 19:13 (6)	05:30 20:01	18:22 (6) 19:34 (6)
15	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	18:06 (4) 18:22 (4)	06:09 19:05	05:37 19:35	18:17 (6) 19:13 (6)	05:30 20:02	18:23 (6) 19:36 (6)
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	18:06 (4) 18:22 (4)	06:08 19:06	05:36 19:36	18:17 (6) 19:14 (6)	05:31 20:02	18:23 (6) 19:36 (6)
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	18:07 (4) 18:23 (4)	06:07 19:07	05:36 19:37	18:17 (6) 19:15 (6)	05:31 20:03	18:23 (6) 19:36 (6)
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	18:08 (4) 18:22 (4)	06:05 19:08	05:35 19:38	18:16 (6) 19:16 (6)	05:31 20:03	18:24 (6) 19:37 (6)
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	18:11 (4) 18:25 (5)	06:04 19:09	05:34 19:39	18:16 (6) 19:17 (6)	05:32 20:04	18:24 (6) 19:37 (6)
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	18:15 (5) 18:25 (5)	06:03 19:10	05:34 19:40	18:16 (6) 19:18 (6)	05:32 20:05	18:25 (6) 19:38 (6)
21	07:54 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	18:12 (5) 18:26 (5)	06:02 19:10	05:33 19:41	18:16 (6) 19:19 (6)	05:33 20:05	18:26 (6) 19:38 (6)
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	18:10 (5) 18:26 (5)	06:00 19:11	05:33 19:42	18:15 (6) 19:20 (6)	05:33 20:06	18:26 (6) 19:38 (6)
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	18:09 (5) 18:27 (5)	05:59 19:12	05:32 19:43	18:16 (6) 19:21 (6)	05:34 20:06	18:26 (6) 19:39 (6)
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	18:07 (5) 18:28 (5)	05:58 19:13	05:32 19:44	18:16 (6) 19:22 (6)	05:34 20:07	18:26 (6) 19:39 (6)
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	18:06 (5) 18:29 (5)	05:57 19:14	05:32 19:45	18:16 (6) 19:22 (6)	05:35 20:07	18:27 (6) 19:40 (6)
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	18:06 (5) 18:30 (5)	05:56 19:15	05:31 19:46	18:16 (6) 19:24 (6)	05:35 20:07	18:28 (6) 19:41 (6)
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	18:04 (5) 18:30 (5)	05:55 19:16	05:31 19:46	18:16 (6) 19:25 (6)	05:36 20:08	18:28 (6) 19:41 (6)
28	07:50 18:05	07:17 18:29	06:33 18:51	18:04 (5) 18:31 (5)	05:53 19:17	05:31 19:47	18:16 (6) 19:25 (6)	05:36 20:08	18:29 (6) 19:42 (6)
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	18:03 (5) 18:32 (5)	05:52 19:18	05:30 19:48	18:16 (6) 19:26 (6)	05:37 20:08	18:29 (6) 19:42 (6)
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	18:03 (5) 18:33 (5)	05:51 19:19	05:30 19:49	18:17 (6) 19:27 (6)	05:38 20:09	18:30 (6) 19:42 (6)
31	07:47 18:08	07:13 18:31	18:09 (3) 18:10 (3)		05:50 19:20		05:39 20:09	18:30 (6) 19:43 (6)	
Horas de sol potenciales	311	335	1	356	402	419	1560	2251	
Total, caso peor			1	439	273				

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: S - Vext12  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:39	06:09	06:37	18:53 (22)	07:03	18:18 (21)	
	20:09	19:59	19:29	19:09 (22)	18:46	8 18:26 (21)	
2	05:40	06:10	06:38	18:54 (22)	07:04	18:19 (21)	
	20:09	19:58	19:28	19:08 (22)	18:45	6 18:25 (21)	
3	05:41	19:39 (28)	06:11	06:39	18:56 (22)	07:05	18:20 (21)
	20:09	3 19:42 (28)	19:58	19:27	11 19:07 (22)	18:43	3 18:23 (21)
4	05:42	19:38 (28)	06:12	06:40	18:59 (22)	07:06	07:30
	20:09	6 19:44 (28)	19:57	19:25	7 19:06 (22)	18:42	18:05
5	05:42	19:37 (28)	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53
	20:09	8 19:45 (28)	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46
6	05:43	19:36 (28)	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53
	20:10	10 19:46 (28)	19:55	19:23	18:39	18:03	17:45
7	05:44	19:36 (28)	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54
	20:10	10 19:46 (28)	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45
8	05:45	19:36 (28)	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54
	20:10	10 19:46 (28)	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45
9	05:46	19:36 (28)	06:17	06:44	07:10	07:34	07:55
	20:09	10 19:46 (28)	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45
10	05:47	19:36 (28)	06:18	06:45	07:10	18:04 (20)	07:34
	20:09	10 19:46 (28)	19:51	19:17	18:34	8 18:12 (20)	18:00
11	05:48	19:35 (28)	06:20	19:04 (22)	06:46	07:11	18:02 (20)
	20:09	10 19:45 (28)	19:50	7 19:11 (22)	19:16	18:33	10 18:12 (20)
12	05:49	19:35 (28)	06:21	19:01 (22)	06:47	07:12	18:01 (20)
	20:09	10 19:45 (28)	19:49	14 19:15 (22)	19:14	18:31	10 18:11 (20)
13	05:50	19:35 (28)	06:22	18:58 (22)	06:48	07:13	18:00 (20)
	20:09	10 19:45 (28)	19:48	19 19:17 (22)	19:13	18:30	10 18:10 (20)
14	05:51	19:36 (28)	06:23	18:57 (22)	06:48	07:14	17:58 (20)
	20:09	9 19:45 (28)	19:47	22 19:19 (22)	19:12	18:29	10 18:08 (20)
15	05:52	19:36 (28)	06:24	18:55 (22)	06:49	07:14	17:58 (20)
	20:08	9 19:45 (28)	19:46	25 19:20 (22)	19:10	18:27	8 18:06 (20)
16	05:53	19:36 (28)	06:25	18:54 (22)	06:50	07:15	17:58 (20)
	20:08	9 19:45 (28)	19:45	27 19:21 (22)	19:09	18:26	7 18:05 (20)
17	05:54	19:36 (28)	06:26	18:53 (22)	06:51	07:16	17:58 (20)
	20:08	9 19:45 (28)	19:44	29 19:22 (22)	19:07	18:25	6 18:04 (20)
18	05:55	19:37 (28)	06:27	18:53 (22)	06:52	07:17	17:58 (20)
	20:07	7 19:44 (28)	19:43	29 19:22 (22)	19:06	18:24	5 18:03 (20)
19	05:56	19:37 (28)	06:27	18:52 (22)	06:53	07:18	17:58 (20)
	20:07	7 19:44 (28)	19:42	29 19:21 (22)	19:05	18:22	3 18:01 (20)
20	05:57	19:38 (28)	06:28	18:51 (22)	06:53	07:18	17:59 (20)
	20:07	6 19:44 (28)	19:40	28 19:19 (22)	19:03	18:21	1 18:00 (20)
21	05:58	19:38 (28)	06:29	18:50 (22)	06:54	07:19	07:43
	20:06	5 19:43 (28)	19:39	28 19:18 (22)	19:02	12 18:37 (21)	18:20
22	05:59	19:39 (28)	06:30	18:50 (22)	06:55	18:23 (21)	07:20
	20:06	4 19:43 (28)	19:38	27 19:17 (22)	19:00	16 18:39 (21)	18:19
23	06:00	19:40 (28)	06:31	18:50 (22)	06:56	18:21 (21)	07:21
	20:05	2 19:42 (28)	19:37	26 19:16 (22)	18:59	18 18:39 (21)	18:17
24	06:01	19:41 (28)	06:32	18:50 (22)	06:57	18:19 (21)	07:22
	20:05	1 19:42 (28)	19:36	25 19:15 (22)	18:57	18 18:37 (21)	18:16
25	06:02	06:33	18:50 (22)	06:57	18:18 (21)	07:22	07:46
	20:04	19:34	24 19:14 (22)	18:56	18 18:36 (21)	18:15	17:49
26	06:03	06:34	18:51 (22)	06:58	18:18 (21)	07:23	07:46
	20:03	19:33	22 19:13 (22)	18:55	17 18:35 (21)	18:14	17:49
27	06:04	06:35	18:51 (22)	06:59	18:18 (21)	07:24	07:47
	20:03	19:32	20 19:11 (22)	18:53	15 18:33 (21)	18:13	17:48
28	06:05	06:36	18:52 (22)	07:00	18:17 (21)	07:25	07:48
	20:02	19:30	18 19:10 (22)	18:52	15 18:32 (21)	18:12	17:48
29	06:06	07:01	18:16 (21)	07:26	07:48	08:00	07:48
	20:01	18:50	14 18:30 (21)	18:11	17:48	17:48	17:48
30	06:07	07:02	18:17 (21)	07:26	07:49	08:00	08:00
	20:01	18:49	12 18:29 (21)	18:10	17:47	17:47	17:47
31	06:08	07:02	18:17 (21)	07:26	07:50	08:00	08:00
	20:00	18:48	10 18:27 (21)	18:10	17:47	17:47	17:47
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	
Total, caso peor	165	419	213	95			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: S - Vext12  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	18:01 (20) 18:11 (20)	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	19:18 (28) 19:28 (28)
2	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	18:03 (20) 18:11 (20)	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51	19:18 (28) 19:28 (28)
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	18:11 (20) 18:55	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52	19:19 (28) 19:29 (28)
4	08:00 17:50	07:44 18:10	07:07 18:33	18:11 (20) 18:56	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	19:20 (28) 19:30 (28)
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	18:11 (20) 18:57	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	19:21 (28) 19:31 (28)
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	18:11 (20) 18:58	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	19:22 (28) 19:32 (28)
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	18:11 (20) 18:59	06:20 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55	19:24 (28) 19:32 (28)
8	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	18:11 (20) 18:59	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56	19:25 (28) 19:32 (28)
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	18:14 (21) 18:17 (21)	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57	19:27 (28) 19:30 (28)
10	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	18:12 (21) 18:18 (21)	06:16 19:01	05:40 19:30	05:29 19:58	19:31 (28) 19:32 (28)
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	18:11 (21) 18:19 (21)	06:14 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59	19:32 (28) 19:33 (28)
12	07:58 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	18:09 (21) 18:19 (21)	06:13 19:03	05:39 19:32	05:29 19:59	19:33 (28) 19:34 (28)
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	18:09 (21) 18:20 (21)	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00	19:34 (28) 19:35 (28)
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	18:07 (21) 18:21 (21)	06:10 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01	19:35 (28) 19:36 (28)
15	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	18:07 (21) 18:22 (21)	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01	19:36 (28) 19:37 (28)
16	07:57 17:57	07:31 18:19	06:50 18:42	18:06 (21) 18:22 (21)	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02	19:37 (28) 19:38 (28)
17	07:56 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	18:07 (21) 18:23 (21)	06:06 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03	19:38 (28) 19:39 (28)
18	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	18:06 (21) 18:23 (21)	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03	19:39 (28) 19:40 (28)
19	07:55 17:59	07:28 18:22	06:46 18:44	18:07 (21) 18:25 (21)	06:04 19:09	05:34 19:39	05:31 20:04	19:40 (28) 19:41 (28)
20	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	18:07 (21) 18:25 (21)	06:03 19:09	05:34 19:40	05:32 20:04	19:41 (28) 19:42 (28)
21	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	18:08 (21) 18:25 (21)	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05	19:42 (28) 19:43 (28)
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	18:09 (21) 18:22 (21)	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:05	19:43 (28) 19:44 (28)
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:47	18:13 (21) 18:19 (21)	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06	19:44 (28) 19:45 (28)
24	07:53 18:02	07:22 18:25	06:38 18:48	18:02 (20) 18:05 (20)	06:38 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06	19:45 (28) 19:46 (28)
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	18:01 (20) 18:06 (20)	06:37 19:14	05:31 19:44	05:34 20:07	19:46 (28) 19:47 (28)
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	18:00 (20) 18:06 (20)	06:36 19:15	05:31 19:45	05:35 20:07	19:48 (28) 19:49 (28)
27	07:50 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	18:00 (20) 18:07 (20)	06:34 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08	19:50 (28) 19:51 (28)
28	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	17:59 (20) 18:08 (20)	06:33 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08	19:52 (28) 19:53 (28)
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	17:59 (20) 18:09 (20)	06:31 19:18	05:29 19:48	05:37 20:09	19:54 (28) 19:55 (28)
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	18:00 (20) 18:10 (20)	06:30 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09	19:56 (28) 19:57 (28)
31	07:47 18:07	07:13 18:31	06:29 18:53	18:00 (20) 18:10 (20)	06:29 19:20	05:30 18:38 (22)	05:38 20:09	19:58 (28) 19:59 (28)
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449		
Total, caso peor		61	206	474	88	78		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG) (Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	---	----------------------------------	--	---

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: T - Vext13  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:08 (30) 07:30 (30)	07:03 18:46	07:27 18:09
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:06 (30) 07:31 (30)	07:04 18:45	07:28 18:08
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 (30) 07:33 (30)	07:05 18:44	07:29 18:06
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:03 (30) 07:34 (30)	07:06 18:42	07:30 18:05
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:03 (30) 07:34 (30)	07:06 18:41	07:31 18:04
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:01 (30) 07:34 (30)	07:07 18:39	07:31 18:04
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:01 (30) 07:34 (30)	07:08 18:38	07:32 18:03
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:02 (30) 07:35 (30)	07:09 18:37	07:33 18:02
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:03 (30) 07:35 (30)	07:10 18:35	07:34 18:01
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:04 (30) 07:35 (30)	07:10 18:34	07:35 18:00
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:05 (30) 07:34 (30)	07:11 18:33	07:35 17:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:06 (30) 07:34 (30)	07:12 18:31	07:36 17:58
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:07 (30) 07:34 (30)	07:13 18:30	07:37 17:57
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:07 (30) 07:32 (30)	07:14 18:29	07:38 17:57
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:08 (30) 07:31 (30)	07:14 18:27	07:38 17:56
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:09 (30) 07:30 (30)	07:15 18:26	07:39 17:55
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:10 (30) 07:29 (30)	07:16 18:25	07:40 17:54
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:11 (30) 07:27 (30)	07:17 18:24	07:41 17:54
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:12 (30) 07:25 (30)	07:18 18:22	07:41 17:53
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:54 19:03	07:12 (30) 07:21 (30)	07:18 18:21	07:42 17:52
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 07:19	07:19 18:20	07:43 17:52
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:20 18:19	07:44 17:51
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:21 18:18	07:44 17:51
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:22 18:16	07:45 17:50
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:22 18:15	07:46 17:50
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:23 18:14	07:47 17:49
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:24 18:13	07:47 17:49
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:25 18:12	07:48 17:48
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:51	07:26 18:11	07:26 18:11	07:49 17:48
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:49	07:26 18:10	07:26 18:10	07:49 17:47
31	06:08 20:00	06:39 19:28	07:03 18:48	07:27 18:09	07:27 18:09	07:50 17:47
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Total, caso peor		30	509	505	1387	531

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: T - Vext13  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre						
1	08:00	08:21 (29)	07:47	08:06 (29)	07:11	06:28	06:45 (30)	05:49	05:30			
	17:49	17	08:38 (23)	18:08	51	08:57 (29)	18:31	18:54	27	07:12 (30)	19:21	19:50
2	08:00	08:21 (29)	07:46	08:05 (29)	07:10	06:27	06:44 (30)	05:48	05:29			
	17:49	17	08:38 (23)	18:09	52	08:57 (29)	18:32	18:55	29	07:13 (30)	19:22	19:51
3	08:00	08:21 (29)	07:45	08:04 (29)	07:09	06:26	06:42 (30)	05:47	05:29			
	17:50	17	08:38 (29)	18:10	53	08:57 (29)	18:33	18:55	30	07:12 (30)	19:23	19:52
4	08:00	08:20 (29)	07:44	08:03 (29)	07:07	06:24	06:41 (30)	05:46	05:29			
	17:50	18	08:38 (29)	18:11	54	08:57 (29)	18:34	18:56	31	07:12 (30)	19:24	19:53
5	08:00	08:20 (29)	07:43	08:03 (29)	07:06	06:23	06:40 (30)	05:45	05:29			
	17:51	19	08:39 (29)	18:11	54	08:57 (29)	18:34	18:57	32	07:12 (30)	19:25	19:54
6	08:00	08:20 (29)	07:42	08:03 (29)	07:04	06:21	06:38 (30)	05:44	05:29			
	17:51	21	08:41 (29)	18:12	54	08:57 (29)	18:35	18:58	33	07:11 (30)	19:26	19:55
7	08:00	08:20 (29)	07:41	08:03 (29)	07:03	06:20	06:37 (30)	05:43	05:29			
	17:52	22	08:42 (29)	18:13	54	08:57 (29)	18:36	18:59	34	07:11 (30)	19:27	19:56
8	08:00	08:20 (29)	07:40	08:03 (29)	07:02	06:19	06:37 (30)	05:42	05:29			
	17:52	23	08:43 (29)	18:14	53	08:56 (29)	18:37	18:59	32	07:09 (30)	19:28	19:56
9	07:59	08:19 (29)	07:39	08:03 (29)	07:00	06:17	06:37 (30)	05:41	05:29			
	17:53	24	08:43 (29)	18:14	53	08:56 (29)	18:37	19:00	31	07:08 (30)	19:29	19:57
10	07:59	08:19 (29)	07:38	08:03 (29)	06:59	06:16	06:38 (30)	05:41	05:29			
	17:53	26	08:45 (29)	18:15	53	08:56 (29)	18:38	19:01	30	07:08 (30)	19:30	19:58
11	07:59	08:19 (29)	07:37	08:04 (29)	06:57	06:15	06:39 (30)	05:40	05:29			
	17:54	27	08:46 (29)	18:16	51	08:55 (29)	18:39	19:02	27	07:06 (30)	19:31	19:59
12	07:59	08:18 (29)	07:36	08:04 (29)	06:56	06:13	06:40 (30)	05:39	05:30			
	17:55	28	08:46 (29)	18:17	51	08:55 (29)	18:39	19:03	24	07:04 (30)	19:32	19:59
13	07:58	08:18 (29)	07:35	08:04 (29)	06:55	06:12	06:42 (30)	05:38	05:30			
	17:55	29	08:47 (29)	18:17	50	08:54 (29)	18:40	19:03	20	07:02 (30)	19:33	20:00
14	07:58	08:18 (29)	07:34	08:04 (29)	06:53	06:10	06:43 (30)	05:37	05:30			
	17:56	31	08:49 (29)	18:18	49	08:53 (29)	18:41	19:04	16	06:59 (30)	19:34	20:01
15	07:57	08:17 (29)	07:33	08:04 (29)	06:52	06:09	06:48 (30)	05:37	05:30			
	17:56	32	08:49 (29)	18:19	48	08:52 (29)	18:42	19:05	7	06:55 (30)	19:35	20:02
16	07:57	08:17 (29)	07:32	08:05 (29)	06:50	06:08	06:56 (30)	05:36	05:30			
	17:57	33	08:50 (29)	18:20	46	08:51 (29)	18:42	19:06			19:36	20:02
17	07:57	08:16 (29)	07:30	08:06 (29)	06:49	06:07	06:57 (30)	05:35	05:31			
	17:58	34	08:50 (29)	18:20	45	08:51 (29)	18:43	19:07			19:37	20:03
18	07:56	08:16 (29)	07:29	08:07 (29)	06:47	06:05	06:58 (30)	05:35	05:31			
	17:58	35	08:51 (29)	18:21	43	08:50 (29)	18:44	19:08			19:38	20:03
19	07:56	08:15 (29)	07:28	08:07 (29)	06:46	06:04	06:59 (30)	05:34	05:32			
	17:59	37	08:52 (29)	18:22	40	08:47 (29)	18:45	19:09			19:39	20:04
20	07:55	08:15 (29)	07:27	08:08 (29)	06:44	06:03	06:59 (30)	05:34	05:32			
	18:00	38	08:53 (29)	18:23	38	08:46 (29)	18:45	19:10			19:40	20:05
21	07:54	08:14 (29)	07:26	08:10 (29)	06:43	06:01	06:59 (30)	05:33	05:32			
	18:00	39	08:53 (29)	18:23	35	08:45 (29)	18:46	19:10			19:41	20:05
22	07:54	08:13 (29)	07:24	08:11 (29)	06:41	06:00	06:59 (30)	05:33	05:33			
	18:01	40	08:53 (29)	18:24	32	08:43 (29)	18:47	19:11			19:42	20:06
23	07:53	08:13 (29)	07:23	08:12 (29)	06:40	06:57 (30)	05:59	05:32	05:33			
	18:02	42	08:55 (29)	18:25	28	08:40 (29)	18:48	19:12			19:43	20:06
24	07:53	08:12 (29)	07:22	08:15 (29)	06:39	06:55 (30)	05:58	05:32	05:34			
	18:02	43	08:55 (29)	18:25	23	08:38 (29)	18:48	19:13			19:44	20:07
25	07:52	08:11 (29)	07:21	08:18 (29)	06:37	06:54 (30)	05:57	05:31	05:34			
	18:03	44	08:55 (29)	18:26	16	08:34 (29)	18:49	19:14			19:45	20:07
26	07:51	08:11 (29)	07:19	06:36	06:53 (30)	05:56	05:31	05:35				
	18:04	45	08:56 (29)	18:27		18:50	18	07:11 (30)	19:15		19:46	20:07
27	07:51	08:10 (29)	07:18	06:34	06:51 (30)	05:54	05:31	05:36				
	18:05	46	08:56 (29)	18:28		18:51	20	07:11 (30)	19:16		19:47	20:08
28	07:50	08:09 (29)	07:17	06:33	06:50 (30)	05:53	05:30	05:36				
	18:05	47	08:56 (29)	18:28		18:51	22	07:12 (30)	19:17		19:47	20:08
29	07:49	08:08 (29)	07:15	06:31	06:48 (30)	05:52	05:30	05:37				
	18:06	48	08:56 (29)	18:29		18:52	24	07:12 (30)	19:18		19:48	20:08
30	07:48	08:08 (29)	07:14	06:30	06:47 (30)	05:51	05:30	05:38				
	18:07	49	08:57 (29)	18:30		18:53	26	07:13 (30)	19:19		19:49	20:09
31	07:47	08:07 (29)	07:13			05:50		05:38				
	18:08	50	08:57 (29)	18:31		19:20		20:09				
Horas de sol potenciales	311		335		356		402		419		449	
Total, caso peor	1021		1126		145		403					

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)					

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: U - Vext14  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	18:38 (29) 19:09 (29)	07:03 18:46	18:05 (28) 18:08	07:27 17:47
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	18:39 (29) 19:08 (29)	07:04 18:45	18:05 (28) 18:25 (28)	07:28 18:07
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	18:39 (29) 19:07 (29)	07:05 18:43	18:04 (28) 18:24 (28)	07:29 18:06
4	05:42 20:09	06:12 19:57	06:40 19:25	18:40 (29) 19:06 (29)	07:06 18:42	18:03 (28) 18:21 (28)	07:30 18:05
5	05:42 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	18:40 (29) 19:04 (29)	07:06 18:41	18:02 (28) 18:20 (28)	07:30 18:04
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:41 19:23	18:40 (29) 19:02 (29)	07:07 18:39	18:02 (28) 18:19 (28)	07:31 18:03
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	18:41 (29) 19:01 (29)	07:08 18:38	18:03 (28) 18:18 (28)	07:32 18:03
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	18:43 (29) 19:00 (29)	07:09 18:37	18:03 (28) 18:17 (28)	07:33 18:02
9	05:46 20:10	06:17 19:52	06:44 19:19	18:45 (29) 18:59 (29)	07:10 18:35	18:03 (28) 18:14 (28)	07:34 18:01
10	05:47 20:09	06:18 19:51	06:45 19:17	18:47 (29) 18:57 (29)	07:10 18:34	18:04 (28) 18:13 (28)	07:34 18:00
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	18:51 (29) 18:56 (29)	07:11 18:33	18:05 (28) 18:12 (28)	07:35 17:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	18:56 (29)	07:12 18:31	18:06 (28) 18:11 (28)	07:36 17:58
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13		07:13 18:30	18:09 (28) 18:10 (28)	07:37 17:57
14	05:51 20:09	06:23 19:47	18:53 (29) 19:07 (29)	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45
15	05:52 20:08	06:24 19:46	18:50 (29) 19:10 (29)	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:57 17:45
16	05:53 20:08	06:25 19:45	18:48 (29) 19:12 (29)	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45
17	05:54 20:08	06:26 19:44	18:46 (29) 19:13 (29)	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45
18	05:55 20:07	06:27 19:43	18:45 (29) 19:14 (29)	06:52 19:06	07:17 18:24	17:52 (27) 18:00 (27)	07:41 17:54
19	05:56 20:07	06:28 19:42	18:44 (29) 19:16 (29)	06:53 19:05	07:18 18:22	17:49 (27) 18:01 (27)	07:41 17:53
20	05:57 20:07	06:28 19:40	18:43 (29) 19:16 (29)	06:53 19:03	07:18 18:21	17:47 (27) 18:00 (27)	07:42 17:52
21	05:58 20:06	06:29 19:39	18:41 (29) 19:16 (29)	06:54 19:02	07:19 18:20	17:46 (27) 17:59 (27)	07:43 17:52
22	05:59 20:06	06:30 19:38	18:40 (29) 19:17 (29)	06:55 19:00	07:20 18:19	17:46 (27) 17:58 (27)	07:44 17:51
23	06:00 20:05	06:31 19:37	18:39 (29) 19:16 (29)	06:56 18:59	07:21 18:17	17:45 (27) 17:56 (27)	07:44 17:50
24	06:01 20:05	06:32 19:36	18:39 (29) 19:15 (29)	06:57 18:58	07:22 18:16	17:45 (27) 17:55 (27)	07:45 17:50
25	06:02 20:04	06:33 19:34	18:39 (29) 19:14 (29)	06:58 18:56	07:22 18:15	17:44 (27) 17:53 (27)	07:46 17:49
26	06:03 20:03	06:34 19:33	18:38 (29) 19:13 (29)	06:58 18:55	07:23 18:14	17:44 (27) 17:52 (27)	07:46 17:49
27	06:04 20:03	06:35 19:32	18:38 (29) 19:11 (29)	06:59 18:53	07:24 18:13	17:44 (27) 17:51 (27)	07:47 17:48
28	06:05 20:02	06:36 19:31	18:38 (29) 19:10 (29)	07:00 18:52	18:13 (28) 18:25 (28)	17:45 (27) 17:50 (27)	07:48 17:48
29	06:06 20:02		07:01 18:50	18:10 (28) 18:27 (28)	07:26 18:11	17:45 (27) 17:49 (27)	07:48 17:48
30	06:07 20:01		07:02 18:49	18:08 (28) 18:28 (28)	07:26 18:10	17:46 (27) 17:48 (27)	07:49 17:47
31	06:08 20:00		07:02 18:48	18:06 (28) 18:27 (28)		07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	296	336	319	294
Total, caso peor			459	296	290		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)		Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: U - Vext14  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	18:04 (28) 18:54	06:28 18:54	05:49 19:21
2	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	18:03 (28) 18:12 (28)	06:27 18:54	05:48 19:22
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	18:01 (28) 18:12 (28)	06:26 18:55	18:26 (29) 19:23
4	08:00 17:50	07:44 18:10	07:07 18:34	18:00 (28) 18:14 (28)	06:24 18:56	18:23 (29) 19:24
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	17:59 (28) 18:14 (28)	06:23 18:57	18:21 (29) 19:25
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	17:58 (28) 18:15 (28)	06:21 18:58	18:18 (29) 19:26
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	17:57 (28) 18:15 (28)	06:20 18:58	18:17 (29) 19:27
8	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	17:58 (28) 18:16 (28)	06:19 18:59	18:15 (29) 19:28
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	17:58 (28) 18:18 (28)	06:17 19:00	18:14 (29) 19:29
10	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	17:57 (28) 18:18 (28)	06:16 19:01	18:14 (29) 19:30
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	17:58 (28) 18:19 (28)	06:14 19:02	18:12 (29) 19:31
12	07:58 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	17:58 (28) 18:19 (28)	06:13 19:03	18:12 (29) 19:32
13	07:58 17:55	07:35 18:17	17:53 (27) 17:56 (27)	06:54 18:40	06:12 19:03	18:12 (29) 19:33
14	07:58 17:56	07:34 18:18	17:52 (27) 17:57 (27)	06:53 18:41	06:10 19:04	18:11 (29) 19:34
15	07:57 17:56	07:33 18:19	17:52 (27) 17:58 (27)	06:52 18:42	06:09 19:05	18:11 (29) 19:35
16	07:57 17:57	07:32 18:19	17:51 (27) 17:59 (27)	06:50 18:42	06:08 19:06	18:11 (29) 19:36
17	07:56 17:58	07:30 18:20	17:51 (27) 18:00 (27)	06:49 18:43	06:06 19:07	18:11 (29) 19:37
18	07:56 17:58	07:29 18:21	17:51 (27) 18:01 (27)	06:47 18:44	06:05 19:08	18:10 (29) 19:38
19	07:56 17:59	07:28 18:22	17:50 (27) 18:01 (27)	06:46 18:45	06:04 19:09	18:11 (29) 19:39
20	07:55 18:00	07:27 18:22	17:50 (27) 18:02 (27)	06:44 18:45	06:03 19:10	18:12 (29) 19:40
21	07:54 18:00	07:26 18:23	17:51 (27) 18:03 (27)	06:43 18:46	06:01 19:10	18:12 (29) 19:41
22	07:54 18:01	07:24 18:24	17:52 (27) 18:04 (27)	06:41 18:47	06:00 19:11	18:13 (29) 19:42
23	07:53 18:02	07:23 18:25	17:52 (27) 18:04 (27)	06:40 18:48	05:59 19:12	18:13 (29) 19:43
24	07:53 18:02	07:22 18:25	17:53 (27) 18:05 (27)	06:39 18:48	05:58 19:13	18:14 (29) 19:44
25	07:52 18:03	07:21 18:26	17:56 (27) 18:03 (27)	06:37 18:49	05:57 19:14	18:16 (29) 19:45
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	06:36 18:50	05:55 19:15	18:17 (29) 19:45
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	06:34 18:51	05:54 19:16	18:20 (29) 19:46
28	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	06:33 18:51	05:53 19:17	18:23 (29) 19:47
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	06:31 18:52	05:52 19:18	18:35 (29) 19:48
30	07:48 18:07	07:14 18:30	18:09 (28) 18:10 (28)	06:30 18:53	05:51 19:19	18:35 (29) 19:49
31	07:47 18:07	07:13 18:31	18:05 (28) 18:10 (28)	06:29 18:53	05:50 19:20	18:35 (29) 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor		125	248	695		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: V - Vext15  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio						
1	05:40	06:09	19:22 (59)	06:37	07:04	18:20 (57)	07:28	16:55 (54)	07:51	16:58 (53)		
	20:09	20:00	16 19:38 (59)	19:30	18:47	4 18:24 (57)	18:09	51 17:46 (54)	17:47	25 17:23 (54)		
2	05:40	06:10	19:22 (59)	06:38	07:04	18:16 (57)	07:28	16:55 (54)	07:51	16:59 (53)		
	20:10	19:59	15 19:37 (59)	19:28	18:45	9 18:25 (57)	18:08	51 17:46 (54)	17:47	25 17:24 (54)		
3	05:41	19:40 (72)	06:11	19:24 (59)	06:39	07:05	18:15 (57)	07:29	16:54 (54)	07:52	16:58 (53)	
	20:10	2 19:42 (72)	19:58	12 19:36 (59)	19:27	18:44	9 18:24 (57)	18:07	50 17:44 (54)	17:46	25 17:23 (53)	
4	05:42	19:25 (59)	06:13	19:25 (59)	06:40	07:06	18:14 (57)	07:30	16:53 (54)	07:53	16:59 (53)	
	20:10	9 19:45 (72)	19:57	11 19:36 (59)	19:26	18:42	8 18:22 (57)	18:06	50 17:43 (54)	17:46	24 17:23 (53)	
5	05:43	19:23 (59)	06:14	19:26 (59)	06:41	07:07	18:12 (57)	07:31	16:54 (54)	07:53	16:59 (53)	
	20:10	16 19:47 (72)	19:56	9 19:35 (59)	19:24	18:41	8 18:20 (57)	18:05	49 17:43 (54)	17:46	24 17:23 (53)	
6	05:44	19:21 (59)	06:15	19:28 (59)	06:42	07:08	18:11 (57)	07:32	16:54 (54)	07:54	16:59 (53)	
	20:10	20 19:46 (72)	19:55	6 19:34 (59)	19:23	18:40	8 18:19 (57)	18:04	48 17:42 (54)	17:46	23 17:22 (53)	
7	05:44	19:20 (59)	06:16	19:31 (59)	06:43	18:47 (58)	07:08	18:11 (57)	07:32	16:54 (54)	07:54	17:00 (53)
	20:10	23 19:46 (72)	19:55	2 19:33 (59)	19:22	11 18:58 (58)	18:38	7 18:18 (57)	18:03	47 17:41 (54)	17:45	22 17:22 (53)
8	05:45	19:20 (59)	06:17	06:44	18:44 (58)	07:09	18:11 (57)	07:33	16:54 (54)	07:55	16:59 (53)	
	20:10	25 19:46 (72)	19:54	19:20	15 18:59 (58)	18:37	6 18:17 (57)	18:02	46 17:40 (54)	17:45	23 17:22 (53)	
9	05:46	19:20 (59)	06:18	06:44	18:42 (58)	07:10	18:12 (57)	07:34	16:54 (54)	07:55	17:00 (53)	
	20:10	27 19:47 (72)	19:53	19:19	17 18:59 (58)	18:36	3 18:15 (57)	18:01	45 17:39 (54)	17:45	22 17:22 (53)	
10	05:47	19:19 (59)	06:19	06:45	18:41 (58)	07:11	18:11 (57)	07:35	16:54 (54)	07:56	17:00 (53)	
	20:10	28 19:47 (72)	19:52	19:18	16 18:57 (58)	18:34	2 18:13 (57)	18:00	43 17:37 (54)	17:45	21 17:21 (53)	
11	05:48	19:19 (59)	06:20	06:46	18:40 (58)	07:12	07:36	16:54 (54)	07:56	17:01 (53)		
	20:10	28 19:47 (72)	19:51	19:16	16 18:56 (58)	18:33	17:59	43 17:37 (54)	17:45	21 17:22 (53)		
12	05:49	19:19 (59)	06:21	06:47	18:40 (58)	07:12	07:36	16:55 (54)	07:57	17:00 (53)		
	20:10	28 19:47 (72)	19:50	19:15	15 18:55 (58)	18:32	17:58	41 17:36 (54)	17:45	21 17:21 (52)		
13	05:50	19:19 (59)	06:22	06:48	18:39 (58)	07:13	07:37	16:55 (54)	07:57	17:01 (53)		
	20:09	28 19:47 (72)	19:49	19:13	15 18:54 (58)	18:30	17:58	40 17:35 (54)	17:45	21 17:22 (52)		
14	05:51	19:18 (59)	06:23	06:49	18:39 (58)	07:14	07:38	16:56 (54)	07:58	17:01 (53)		
	20:09	28 19:46 (72)	19:48	19:12	13 18:52 (58)	18:29	17:57	39 17:35 (54)	17:45	21 17:22 (52)		
15	05:52	19:17 (59)	06:24	06:50	18:38 (58)	07:15	07:39	16:55 (54)	07:58	17:01 (53)		
	20:09	28 19:45 (72)	19:46	19:11	12 18:50 (58)	18:28	17:56	38 17:33 (54)	17:45	20 17:21 (52)		
16	05:53	19:17 (59)	06:25	06:50	18:39 (58)	07:16	17:15 (54)	07:40	16:56 (54)	07:58	17:02 (53)	
	20:09	28 19:45 (72)	19:45	19:09	10 18:49 (58)	18:26	16 17:31 (54)	17:55	36 17:32 (54)	17:45	20 17:22 (52)	
17	05:54	19:17 (59)	06:26	06:51	18:39 (58)	07:16	17:12 (54)	07:40	16:57 (54)	07:59	17:02 (53)	
	20:08	28 19:45 (72)	19:44	19:08	9 18:48 (58)	18:25	22 17:34 (54)	17:55	35 17:32 (54)	17:45	20 17:22 (52)	
18	05:55	19:17 (59)	06:27	06:52	18:40 (58)	07:17	17:09 (54)	07:41	16:58 (54)	07:59	17:02 (53)	
	20:08	27 19:44 (72)	19:43	19:06	7 18:47 (58)	18:24	28 17:37 (54)	17:54	33 17:31 (54)	17:45	19 17:21 (52)	
19	05:56	19:17 (59)	06:28	06:53	18:42 (58)	07:18	17:07 (54)	07:42	16:58 (54)	07:59	17:03 (53)	
	20:07	27 19:44 (72)	19:42	19:05	3 18:45 (58)	18:23	32 17:39 (54)	17:53	33 17:31 (54)	17:46	19 17:22 (52)	
20	05:57	19:17 (59)	06:29	06:54	07:19	17:05 (54)	07:43	16:58 (54)	07:59	17:03 (53)		
	20:07	27 19:44 (72)	19:41	19:04	18:21	35 17:40 (54)	17:53	31 17:29 (54)	17:46	19 17:22 (52)		
21	05:58	19:17 (59)	06:30	06:55	07:20	17:03 (54)	07:43	16:59 (54)	08:00	17:03 (53)		
	20:07	26 19:43 (72)	19:40	19:02	18:20	37 17:40 (54)	17:52	30 17:29 (54)	17:46	19 17:22 (52)		
22	05:59	19:17 (59)	06:31	06:55	07:20	17:02 (54)	07:44	17:00 (53)	08:00	17:03 (53)		
	20:06	26 19:43 (72)	19:38	19:01	18:19	40 17:42 (54)	17:51	28 17:28 (54)	17:46	19 17:22 (52)		
23	06:00	19:17 (59)	06:32	06:56	07:21	17:01 (54)	07:45	17:00 (53)	08:00	17:04 (53)		
	20:06	26 19:43 (72)	19:37	18:59	18:18	42 17:43 (54)	17:51	28 17:28 (54)	17:46	19 17:23 (52)		
24	06:01	19:17 (59)	06:33	06:57	07:22	17:00 (54)	07:45	17:00 (53)	08:00	17:04 (53)		
	20:05	25 19:42 (59)	19:36	18:58	18:17	43 17:43 (54)	17:50	28 17:28 (54)	17:47	19 17:23 (52)		
25	06:02	19:17 (59)	06:34	06:58	07:23	16:59 (54)	07:46	16:59 (53)	08:00	17:04 (53)		
	20:04	25 19:42 (59)	19:35	18:56	18:15	45 17:44 (54)	17:50	27 17:26 (54)	17:47	20 17:24 (52)		
26	06:03	19:18 (59)	06:34	06:59	07:24	16:58 (54)	07:47	16:59 (53)	08:01	17:04 (53)		
	20:04	23 19:41 (59)	19:33	18:55	18:14	47 17:45 (54)	17:49	27 17:26 (54)	17:47	20 17:24 (52)		
27	06:04	19:18 (59)	06:35	06:59	07:24	16:56 (54)	07:48	16:59 (53)	08:01	17:04 (53)		
	20:03	22 19:40 (59)	19:32	18:54	18:13	48 17:44 (54)	17:49	27 17:26 (54)	17:48	20 17:24 (52)		
28	06:05	19:18 (59)	06:36	07:00	07:25	16:56 (54)	07:48	16:58 (53)	08:01	17:04 (53)		
	20:03	22 19:40 (59)	19:31	18:52	18:12	49 17:45 (54)	17:48	27 17:25 (54)	17:48	20 17:24 (52)		
29	06:06	19:19 (59)	06:37	07:01	07:26	16:55 (54)	07:49	16:58 (53)	08:01	17:04 (53)		
	20:02	20 19:39 (59)	19:32	18:51	18:11	50 17:45 (54)	17:48	27 17:25 (54)	17:48	21 17:25 (52)		
30	06:07	19:20 (59)	06:38	07:02	07:27	16:55 (54)	07:50	16:59 (53)	08:01	17:04 (53)		
	20:01	19 19:39 (59)	19:33	18:49	18:10	50 17:45 (54)	17:48	26 17:25 (54)	17:49	21 17:25 (52)		
31	06:08	19:21 (59)	06:39	07:03	07:28	16:54 (54)	07:50	16:58 (53)	08:01	17:04 (53)		
	20:00	18 19:39 (59)	19:34	18:48	18:09	51 17:44 (54)	17:47	25 17:23 (54)	17:48	21 17:25 (52)		
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	633					
Total, caso peor	679	71	159	648	1149							

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: V - Vext15  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
1	08:01	17:05 (53)	07:47	17:05 (54)	07:12	06:29	18:19 (58)	05:49	05:30	19:01 (59)	
	17:49	21	17:26 (53)	18:08	42	17:47 (54)	18:32	18:54	15	18:34 (58)	19:21
2	08:01	17:05 (53)	07:46	17:04 (54)	07:10	18:10 (57)	06:27	18:19 (58)	05:48	05:30	19:02 (59)
	17:50	21	17:26 (53)	18:09	43	17:47 (54)	18:32	18:55	15	18:34 (58)	19:22
3	08:01	17:05 (53)	07:45	17:04 (54)	07:09	18:10 (57)	06:26	18:19 (58)	05:47	05:29	19:30 (72)
	17:50	22	17:27 (53)	18:10	44	17:48 (54)	18:33	18:56	16	18:35 (58)	19:23
4	08:01	17:05 (53)	07:44	17:04 (54)	07:08	18:08 (57)	06:24	18:19 (58)	05:46	19:00 (59)	05:29
	17:50	22	17:27 (53)	18:11	45	17:49 (54)	18:34	18:56	17	18:36 (58)	19:24
5	08:00	17:06 (53)	07:43	17:03 (54)	07:06	18:08 (57)	06:23	18:21 (58)	05:45	2	18:57 (59)
	17:51	22	17:28 (53)	18:11	47	17:50 (54)	18:35	18:57	16	18:37 (58)	19:25
6	08:00	17:05 (53)	07:42	17:03 (54)	07:05	18:07 (57)	06:22	18:22 (58)	05:44	6	19:03 (59)
	17:51	23	17:28 (53)	18:12	48	17:51 (54)	18:35	18:58	13	18:35 (58)	19:26
7	08:00	17:05 (53)	07:41	17:03 (54)	07:03	18:08 (57)	06:20	18:25 (58)	05:43	9	19:05 (59)
	17:52	24	17:29 (53)	18:13	48	17:51 (54)	18:36	18:59	7	18:32 (58)	19:27
8	08:00	17:06 (53)	07:40	17:03 (54)	07:02	18:07 (57)	06:19	18:26 (58)	05:42	11	19:06 (59)
	17:53	23	17:29 (53)	18:14	49	17:52 (54)	18:37	18:16 (57)	19:00	14	19:07 (59)
9	08:00	17:06 (53)	07:39	17:03 (54)	07:01	18:09 (57)	06:17	18:27 (58)	05:42	15	18:52 (59)
	17:53	24	17:30 (53)	18:14	50	17:53 (54)	18:37	18:17 (57)	19:00	15	19:07 (59)
10	07:59	17:06 (53)	07:38	17:03 (54)	06:59	18:09 (57)	06:16	18:28 (58)	05:41	16	18:52 (59)
	17:54	24	17:30 (53)	18:15	51	17:54 (54)	18:38	18:18 (57)	19:01	16	19:08 (59)
11	07:59	17:06 (53)	07:37	17:03 (54)	06:58	18:12 (57)	06:15	18:12 (57)	06:15	05:40	18:52 (59)
	17:54	25	17:31 (54)	18:16	51	17:54 (54)	18:39	18:17 (57)	19:02	18	19:10 (59)
12	07:59	17:07 (53)	07:36	17:03 (54)	06:56	18:16 (57)	06:13	18:16 (57)	06:13	18	19:10 (59)
	17:55	25	17:32 (54)	18:17	51	17:54 (54)	18:40	19:03	19:32	20	19:11 (59)
13	07:59	17:06 (53)	07:35	17:03 (54)	06:55	19:03	06:12	19:32	20	19:11 (59)	20:00
	17:55	26	17:32 (54)	18:17	51	17:54 (54)	18:40	06:12	19:32	20	19:11 (59)
14	07:58	17:07 (53)	07:34	17:04 (54)	06:53	19:04	06:11	19:33	20	19:11 (59)	20:00
	17:56	26	17:33 (54)	18:18	49	17:53 (54)	18:41	19:33	20	19:11 (59)	20:00
15	07:58	17:08 (53)	07:33	17:04 (54)	06:52	19:04	06:11	19:34	22	19:13 (59)	20:01
	17:57	26	17:34 (54)	18:19	49	17:53 (54)	18:42	19:34	22	19:13 (59)	20:02
16	07:57	17:07 (53)	07:32	17:04 (54)	06:50	19:05	06:09	19:35	22	19:13 (59)	20:02
	17:57	27	17:34 (54)	18:20	47	17:51 (54)	18:43	19:35	22	19:13 (59)	20:02
17	07:57	17:08 (53)	07:31	17:04 (54)	06:49	19:06	06:08	19:36	23	19:14 (59)	20:03
	17:58	28	17:36 (54)	18:20	47	17:51 (54)	18:43	19:36	23	19:14 (59)	20:03
18	07:56	17:08 (53)	07:30	17:05 (54)	06:48	19:07	06:07	19:37	25	19:16 (59)	20:03
	17:59	28	17:36 (54)	18:21	45	17:50 (54)	18:44	19:37	25	19:16 (59)	20:03
19	07:56	17:09 (53)	07:28	17:06 (54)	06:46	19:08	06:04	19:38	25	19:16 (59)	20:04
	17:59	28	17:37 (54)	18:22	43	17:49 (54)	18:45	19:38	25	19:16 (59)	20:04
20	07:55	17:09 (53)	07:27	17:06 (54)	06:45	19:09	06:03	19:39	26	19:18 (72)	20:04
	18:00	28	17:37 (54)	18:23	42	17:48 (54)	18:46	19:39	26	19:18 (72)	20:04
21	07:55	17:09 (53)	07:26	17:07 (54)	06:43	19:10	06:02	19:40	26	19:18 (72)	20:05
	18:01	29	17:38 (54)	18:23	40	17:47 (54)	18:46	19:40	26	19:18 (72)	20:05
22	07:54	17:11 (54)	07:25	17:08 (54)	06:42	19:11	06:00	19:41	26	19:19 (72)	20:05
	18:01	28	17:39 (54)	18:24	37	17:45 (54)	18:47	19:41	27	19:20 (72)	20:06
23	07:54	17:09 (54)	07:23	17:10 (54)	06:40	19:12	05:59	19:42	27	19:20 (72)	20:06
	18:02	31	17:40 (54)	18:25	34	17:44 (54)	18:48	19:42	27	19:21 (72)	20:06
24	07:53	17:08 (54)	07:22	17:10 (54)	06:39	19:13	05:58	19:43	27	19:21 (72)	20:06
	18:03	32	17:40 (54)	18:26	32	17:42 (54)	18:49	19:43	27	19:22 (72)	20:07
25	07:52	17:09 (54)	07:21	17:12 (54)	06:37	18:26 (58)	05:58	19:44	27	19:22 (72)	20:07
	18:03	32	17:41 (54)	18:26	28	17:40 (54)	18:49	19:44	27	19:22 (72)	20:07
26	07:52	17:08 (54)	07:20	17:15 (54)	06:36	18:29 (58)	05:57	19:45	28	19:23 (72)	20:07
	18:04	34	17:42 (54)	18:27	22	17:15 (54)	06:36	19:45	28	19:23 (72)	20:07
27	07:51	17:07 (54)	07:18	17:37 (54)	18:50	18:22 (58)	05:56	19:46	28	19:24 (72)	20:08
	18:05	36	17:43 (54)	18:28	15	17:33 (54)	18:51	19:46	28	19:24 (72)	20:08
28	07:50	17:06 (54)	07:17	17:18 (54)	06:34	18:30 (58)	19:15	19:47	28	19:25 (72)	20:08
	18:06	37	17:43 (54)	18:29	11	18:32 (58)	19:17	19:47	28	19:25 (72)	20:08
29	07:49	17:06 (54)	07:16	18:20 (58)	19:16	18:19 (58)	05:52	19:48	28	19:26 (72)	20:09
	18:06	39	17:45 (54)	18:29	13	18:32 (58)	19:18	19:48	28	19:26 (72)	20:09
30	07:49	17:06 (54)	07:14	17:10 (54)	06:30	18:33 (58)	19:19	19:49	28	19:27 (72)	20:09
	18:07	39	17:45 (54)	18:30	14	18:33 (58)	19:19	19:50	28	19:28 (72)	20:09
31	07:48	17:05 (54)	07:13	18:30 (58)	19:18	18:33 (58)	19:19	19:50	28	19:28 (72)	20:09
	18:08	41	17:46 (54)	18:31	12	18:33 (58)	19:19	19:50	28	19:28 (72)	20:09
Horas de sol potenciales	311										
Total, caso peor	871		335	1150		356		402		419	
					129			99		575	181

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: W - Vext16  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio						
1	05:39	06:09	06:28 (28)	06:37	07:03	07:22 (21)	07:27	07:47 (20)	07:51	08:26 (25)		
	20:09	19:59	7 06:35 (28)	19:29	18:46	9 07:31 (21)	18:09	14 08:01 (20)	17:47	57 09:23 (25)		
2	05:40	06:10	06:30 (28)	06:38	07:04	07:23 (21)	07:28	07:47 (20)	07:51	08:25 (25)		
	20:09	19:59	6 06:36 (28)	19:28	18:45	9 07:32 (21)	18:08	14 08:01 (20)	17:46	58 09:23 (25)		
3	05:41	06:11	06:31 (28)	06:39	07:05	07:24 (21)	07:29	07:48 (20)	07:52	08:26 (25)		
	20:10	19:58	5 06:36 (28)	19:27	18:44	9 07:33 (21)	18:07	14 08:02 (20)	17:46	57 09:23 (25)		
4	05:42	06:12	06:32 (28)	06:40	07:06	07:24 (21)	07:30	07:49 (20)	07:52	08:26 (25)		
	20:10	19:57	3 06:35 (28)	19:25	18:42	9 07:33 (21)	18:06	13 08:02 (20)	17:46	58 09:24 (25)		
5	05:43	06:13	06:33 (28)	06:41	07:07	07:25 (21)	07:31	07:50 (20)	07:53	08:26 (25)		
	20:10	19:56	1 06:34 (28)	19:24	18:41	8 07:33 (21)	18:05	12 08:02 (20)	17:46	58 09:24 (25)		
6	05:43	06:15		06:42	07:07	07:26 (21)	07:31	07:51 (20)	07:53	08:26 (25)		
	20:10	19:55		19:23	18:39	7 07:33 (21)	18:04	11 08:02 (20)	17:46	59 09:25 (25)		
7	05:44	06:16	06:44 (27)	06:43	07:23 (26)	07:27 (21)	07:32	07:52 (20)	07:54	08:26 (25)		
	20:10	19:54	10 06:54 (27)	19:21	11 07:34 (26)	18:38	5 07:32 (21)	18:03	10 08:02 (20)	17:45	58 09:24 (25)	
8	05:45	06:17	06:42 (27)	06:43	07:20 (26)	07:09	07:28 (21)	07:33	07:52 (20)	07:55	08:26 (25)	
	20:10	19:53	15 06:57 (27)	19:20	18 07:38 (26)	18:37	3 07:31 (21)	18:02	9 08:01 (20)	17:45	59 09:25 (25)	
9	05:46	06:18	06:40 (27)	06:44	07:17 (26)	07:10	07:28 (21)	07:34	07:53 (20)	07:55	08:26 (25)	
	20:10	19:52	19 06:59 (27)	19:19	23 07:40 (26)	18:35	1 07:29 (21)	18:01	8 08:01 (20)	17:45	59 09:25 (25)	
10	05:47	06:19	06:39 (27)	06:45	07:15 (26)	07:11		07:35	07:54 (20)	07:56	08:26 (25)	
	20:10	19:51	21 07:00 (27)	19:17	27 07:42 (26)	18:34		18:00	12 08:55 (25)	17:45	60 09:26 (25)	
11	05:48	06:20	06:39 (27)	06:46	07:13 (26)	07:11		07:35	07:55 (20)	07:56	08:26 (25)	
	20:09	19:50	22 07:01 (27)	19:16	30 07:43 (26)	18:33		17:59	22 09:01 (25)	17:45	60 09:26 (25)	
12	05:49	06:21	06:40 (27)	06:47	07:12 (26)	07:12		07:36	07:56 (20)	07:56	08:27 (25)	
	20:09	19:49	22 07:02 (27)	19:15	32 07:44 (26)	18:31		17:58	26 09:04 (25)	17:45	59 09:26 (25)	
13	05:50	06:22	06:41 (27)	06:48	07:11 (26)	07:13		07:37	07:57 (20)	07:57	08:26 (25)	
	20:09	19:48	21 07:02 (27)	19:13	34 07:45 (26)	18:30		17:57	28 09:06 (25)	17:45	60 09:26 (25)	
14	05:51	06:23	06:42 (27)	06:49	07:09 (26)	07:14		07:38	08:37 (25)	07:57	08:27 (25)	
	20:09	19:47	21 07:03 (27)	19:12	36 07:45 (26)	18:29		17:57	30 09:07 (25)	17:45	60 09:27 (25)	
15	05:52	06:24	06:43 (27)	06:49	07:08 (26)	07:15		07:38	08:35 (25)	07:58	08:27 (25)	
	20:09	19:46	20 07:03 (27)	19:10	38 07:46 (26)	18:28		17:56	34 09:09 (25)	17:45	60 09:27 (25)	
16	05:53	06:25	06:44 (27)	06:50	07:09 (26)	07:15		07:39	08:34 (25)	07:58	08:27 (25)	
	20:08	19:45	19 07:03 (27)	19:09	37 07:46 (26)	18:26		17:55	37 09:11 (25)	17:45	60 09:27 (25)	
17	05:54	06:26	06:45 (27)	06:51	07:10 (26)	07:16		07:40	08:33 (25)	07:58	08:28 (25)	
	20:08	19:44	18 07:03 (27)	19:08	36 07:46 (26)	18:25		17:54	39 09:12 (25)	17:45	60 09:28 (25)	
18	05:55	06:27	06:46 (27)	06:52	07:11 (26)	07:17		07:41	08:32 (25)	07:59	08:27 (25)	
	20:08	19:43	17 07:03 (27)	19:06	35 07:46 (26)	18:24		17:54	42 09:14 (25)	17:45	61 09:28 (25)	
19	05:56	06:28	06:47 (27)	06:53	07:12 (26)	07:18		07:42	08:31 (25)	07:59	08:27 (25)	
	20:07	19:42	16 07:03 (27)	19:05	34 07:46 (26)	18:22		17:53	43 09:14 (25)	17:45	61 09:28 (25)	
20	05:57	6 06:20 (28)	06:29	06:54	07:12 (26)	07:19		07:42	08:30 (25)	07:59	08:28 (25)	
	20:07	06:26 (28)	19:41	14 07:02 (27)	19:03	33 07:45 (26)	18:21	17:52	45 09:15 (25)	17:46	61 09:29 (25)	
21	05:58	06:18 (28)	06:30	06:54	07:13 (26)	07:19		07:43	08:30 (25)	07:59	08:28 (25)	
	20:06	10 06:28 (28)	19:39	12 07:01 (27)	19:02	32 07:45 (26)	18:20	17:52	46 09:16 (25)	17:46	61 09:29 (25)	
22	05:59	06:18 (28)	06:31	06:55	07:14 (26)	07:20		07:44	08:29 (25)	08:00	08:28 (25)	
	20:06	12 06:30 (28)	19:38	10 07:00 (27)	19:01	30 07:44 (26)	18:19	17:51	48 09:17 (25)	17:46	61 09:29 (25)	
23	06:00	06:19 (28)	06:32	06:56	07:15 (26)	07:21		07:44	08:28 (25)	08:00	08:28 (25)	
	20:05	12 06:31 (28)	19:37	8 06:59 (27)	18:59	29 07:44 (26)	18:18	17:51	49 09:17 (25)	17:46	61 09:29 (25)	
24	06:01	06:20 (28)	06:32	06:57	07:16 (26)	07:22		07:45	08:28 (25)	08:00	08:28 (25)	
	20:05	12 06:32 (28)	19:36	5 06:56 (27)	18:58	27 07:43 (26)	18:16	17:50	50 09:18 (25)	17:47	61 09:29 (25)	
25	06:02	06:21 (28)	06:33	06:58	07:16 (26)	07:23		07:46	08:28 (25)	08:00	08:29 (25)	
	20:04	12 06:33 (28)	19:34	1 06:53 (27)	18:56	25 07:41 (26)	18:15	17:50	51 09:19 (25)	17:47	61 09:30 (25)	
26	06:03	06:22 (28)	06:34	06:58	07:17 (26)	07:23		07:47	08:28 (25)	08:00	08:30 (25)	
	20:04	12 06:34 (28)	19:33		18:55	23 07:40 (26)	18:14	17:49	52 09:20 (25)	17:47	60 09:30 (25)	
27	06:04	06:23 (28)	06:35	06:59	07:18 (26)	07:24		07:47	08:26 (25)	08:00	08:30 (25)	
	20:03	12 06:35 (28)	19:32		18:53	21 07:39 (26)	18:13	3 07:54 (20)	17:49	54 09:20 (25)	17:47	60 09:30 (25)
28	06:05	06:24 (28)	06:36	07:00	07:19 (26)	07:25		07:47 (20)	07:48	08:27 (25)	08:00	08:30 (25)
	20:02	11 06:35 (28)	19:31		18:52	19 07:38 (26)	18:12	10 07:57 (20)	17:48	54 09:21 (25)	17:48	60 09:30 (25)
29	06:06	06:25 (28)		07:01	07:20 (26)	07:26		07:45 (20)	07:49	08:27 (25)	08:01	08:30 (25)
	20:02	10 06:25 (28)		18:51	16 07:36 (26)	18:11	14 07:59 (20)	17:48	54 09:21 (25)	17:48	60 09:30 (25)	
30	06:07	06:26 (28)		07:02	07:20 (26)	07:27		07:46 (20)	07:49	08:27 (25)	08:01	08:30 (25)
	20:01	10 06:36 (28)		18:49	12 07:32 (26)	18:10	14 08:00 (20)	17:47	55 09:22 (25)	17:49	60 09:30 (25)	
31	06:08	06:27 (28)		07:03	07:21 (26)			07:50	08:26 (25)			
	20:00	9 06:36 (28)		18:48	8 07:29 (26)			17:47	56 09:22 (25)			
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295						
Total, caso peor	128	313	666	101	1032	1790						

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: W - Vext16  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre						
1	08:01	08:31 (25)	07:47	08:06 (20)	07:11	06:29	06:50 (26)	05:49	06:08 (27)	05:30		
	17:49	60 09:31 (25)	18:08	24 09:13 (25)	18:31	18:54	33 07:23 (26)	19:21	21 06:29 (27)	19:50		
2	08:00	08:31 (25)	07:46	08:05 (20)	07:10	06:27	06:51 (26)	05:48	06:10 (27)	05:30		
	17:49	60 09:31 (25)	18:09	19 09:10 (25)	18:32	18:55	31 07:22 (26)	19:22	18 06:28 (27)	19:51		
3	08:00	08:31 (25)	07:45	08:04 (20)	07:09	07:26 (21)	06:26	06:52 (26)	05:47	06:11 (27)	05:29	
	17:50	60 09:31 (25)	18:10	7 08:11 (20)	18:33	1 07:27 (21)	18:55	28 07:20 (26)	19:23	15 06:26 (27)	19:52	
4	08:00	08:32 (25)	07:44	08:03 (20)	07:07	07:25 (21)	06:24	06:54 (26)	05:46	06:14 (27)	05:29	
	17:50	59 09:31 (25)	18:11	8 08:11 (20)	18:34	3 07:28 (21)	18:56	25 07:19 (26)	19:24	9 06:23 (27)	19:53	
5	08:00	08:31 (25)	07:43	08:02 (20)	07:06	07:23 (21)	06:23	06:56 (26)	05:45		05:29	
	17:51	59 09:30 (25)	18:11	9 08:11 (20)	18:34	5 07:28 (21)	18:57	21 07:17 (26)	19:25		19:54	
6	08:00	08:32 (25)	07:42	08:01 (20)	07:05	07:22 (21)	06:21	06:58 (26)	05:44	06:03 (28)	05:29	
	17:51	59 09:31 (25)	18:12	10 08:11 (20)	18:35	6 07:28 (21)	18:58	15 07:13 (26)	19:26	1 06:04 (28)	19:55	
7	08:00	08:32 (25)	07:41	08:00 (20)	07:03	07:21 (21)	06:20		05:43	06:02 (28)	05:29	
	17:52	59 09:31 (25)	18:13	11 08:11 (20)	18:36	8 07:29 (21)	18:59		19:27	3 06:05 (28)	19:56	
8	08:00	08:33 (25)	07:40	07:59 (20)	07:02	07:19 (21)	06:19		05:42	06:01 (28)	05:29	
	17:52	58 09:31 (25)	18:14	12 08:11 (20)	18:37	9 07:28 (21)	18:59		19:28	5 06:06 (28)	19:56	
9	07:59	08:32 (25)	07:39	07:58 (20)	07:00	07:18 (21)	06:17		05:42	06:00 (28)	05:29	
	17:53	58 09:30 (25)	18:14	13 08:11 (20)	18:37	9 07:27 (21)	19:00		19:29	6 06:06 (28)	19:57	
10	07:59	08:33 (25)	07:38	07:57 (20)	06:59	07:16 (21)	06:16		05:41	05:59 (28)	05:29	
	17:54	57 09:30 (25)	18:15	14 08:11 (20)	18:38	9 07:25 (21)	19:01		19:30	8 06:07 (28)	19:58	
11	07:59	08:34 (25)	07:37	07:56 (20)	06:57	07:15 (21)	06:15		05:40	05:59 (28)	05:29	
	17:54	57 09:31 (25)	18:16	14 08:10 (20)	18:39	9 07:24 (21)	19:02		19:31	9 06:08 (28)	19:59	
12	07:59	08:35 (25)	07:36	07:55 (20)	06:56	07:13 (26)	06:13		05:39	05:58 (28)	05:30	
	17:55	56 09:31 (25)	18:17	14 08:09 (20)	18:40	8 07:21 (21)	19:03		19:32	10 06:08 (28)	20:00	
13	07:58	08:34 (25)	07:35	07:54 (20)	06:55	07:12 (26)	06:12		05:38	05:57 (28)	05:30	
	17:55	56 09:30 (25)	18:17	14 08:08 (20)	18:40	12 07:24 (26)	19:04		19:33	10 06:07 (28)	20:00	
14	07:58	08:35 (25)	07:34	07:53 (20)	06:53	07:10 (26)	06:11		05:38	05:57 (28)	05:30	
	17:56	55 09:30 (25)	18:18	13 08:06 (20)	18:41	15 07:25 (26)	19:04		19:34	11 06:08 (28)	20:01	
15	07:58	08:35 (25)	07:33	07:55 (20)	06:52	07:09 (26)	06:09		05:37	05:56 (28)	05:30	
	17:57	54 09:29 (25)	18:19	9 08:04 (20)	18:42	18 07:27 (26)	19:05		19:35	12 06:08 (28)	20:02	
16	07:57	08:36 (25)	07:32		06:50	07:07 (26)	06:08		05:36	05:55 (28)	05:31	
	17:57	54 09:30 (25)	18:20		18:42	21 07:28 (26)	19:06		19:36	12 06:07 (28)	20:02	
17	07:57	08:36 (25)	07:30		06:49	07:06 (26)	06:07		05:36	05:55 (28)	05:31	
	17:58	53 09:29 (25)	18:20		18:43	23 07:29 (26)	19:07	3 06:27 (27)	19:37	12 06:07 (28)	20:03	
18	07:56	08:37 (25)	07:29		06:47	07:04 (26)	06:05		06:22 (27)	05:35	05:54 (28)	05:31
	17:58	52 09:29 (25)	18:21		18:44	25 07:29 (26)	19:08	6 06:28 (27)	19:38	12 06:06 (28)	20:04	
19	07:56	08:37 (25)	07:28		06:46	07:03 (26)	06:04		06:21 (27)	05:34	05:54 (28)	05:32
	17:59	51 09:28 (25)	18:22		18:45	27 07:30 (26)	19:09	9 06:30 (27)	19:39	12 06:06 (28)	20:04	
20	07:55	08:38 (25)	07:27		06:44	07:01 (26)	06:03		06:20 (27)	05:34	05:53 (28)	05:32
	18:00	50 09:28 (25)	18:23		18:45	29 07:30 (26)	19:10	11 06:31 (27)	19:40	12 06:05 (28)	20:05	
21	07:55	08:39 (25)	07:26		06:43	07:00 (26)	06:02		06:19 (27)	05:33	05:54 (28)	05:33
	18:00	48 09:27 (25)	18:23		18:46	30 07:30 (26)	19:11	13 06:32 (27)	19:41	10 06:04 (28)	20:05	
22	07:54	08:40 (25)	07:24		06:42	06:58 (26)	06:00		06:18 (27)	05:33	05:56 (28)	05:33
	18:01	47 09:27 (25)	18:24		18:47	32 07:30 (26)	19:11	15 06:33 (27)	19:42	6 06:02 (28)	20:06	
23	07:53	08:40 (25)	07:23		06:40	06:57 (26)	05:59		06:17 (27)	05:32		05:33
	18:02	46 09:26 (25)	18:25		18:48	33 07:30 (26)	19:12	16 06:33 (27)	19:43		20:06	
24	07:53	08:41 (25)	07:22		06:39	06:56 (26)	05:58		06:15 (27)	05:32		05:34
	18:03	44 09:25 (25)	18:26		18:48	34 07:30 (26)	19:13	17 06:32 (27)	19:44		20:07	
25	07:52	08:41 (25)	07:21		06:37	06:54 (26)	05:57		06:14 (27)	05:31		05:35
	18:03	43 09:24 (25)	18:26		18:49	35 07:29 (26)	19:14	19 06:33 (27)	19:45		20:07	
26	07:51	08:43 (25)	07:19		06:36	06:53 (26)	05:56		06:13 (27)	05:31		05:35
	18:04	41 09:24 (25)	18:27		18:50	36 07:29 (26)	19:15	20 06:33 (27)	19:46		20:07	
27	07:51	08:44 (25)	07:18		06:34	06:51 (26)	05:54		06:12 (27)	05:31		05:36
	18:05	38 09:22 (25)	18:28		18:51	37 07:28 (26)	19:16	20 06:32 (27)	19:47		20:08	
28	07:50	08:45 (25)	07:17		06:33	06:50 (26)	05:53		06:11 (27)	05:30		05:36
	18:05	36 09:21 (25)	18:29		18:51	37 07:27 (26)	19:17	21 06:32 (27)	19:48		20:08	
29	07:49	08:46 (25)	07:15		06:31	06:49 (26)	05:52		06:10 (27)	05:30		05:37
	18:06	33 09:19 (25)	18:29		18:52	37 07:26 (26)	19:18	22 06:32 (27)	19:48		20:08	
30	07:48	08:49 (25)	07:14		06:30	06:50 (26)	05:51		06:09 (27)	05:30		05:38
	18:07	29 09:18 (25)	18:30		18:53	35 07:25 (26)	19:19	22 06:31 (27)	19:49		20:09	
31	07:48	08:07 (20)	07:13				05:50		06:08 (27)			05:38
	18:08	28 09:16 (25)	18:31				19:20	22 06:30 (27)				20:09
Horas de sol potenciales	311				356				419			449
Total, caso peor	1560		191		583		389		214			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: X - Vext17  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio					
1	05:40 20:10	06:26 (70) 08:47 (70)	06:10 20:00	06:43 (70) 08:57 (70)	06:37 19:30	06:56 (59) 08:22 (70)	07:04 18:47	07:28 18:09	07:47 (53) 07:59 (53)	07:51 17:47	08:11 (57) 15:37 (69)
2	05:40 20:10	06:26 (70) 08:46 (70)	06:11 19:59	06:43 (70) 08:57 (70)	06:38 19:28	07:24 (70) 08:18 (70)	07:04 18:45	07:29 18:08	07:48 (53) 08:00 (53)	07:52 17:47	08:12 (57) 15:38 (69)
3	05:41 20:10	06:26 (70) 08:47 (70)	06:12 19:58	06:44 (70) 08:56 (70)	06:39 19:27	07:29 (70) 08:13 (70)	07:05 18:44	07:29 18:07	07:49 (53) 08:26 (57)	07:52 17:46	08:13 (57) 15:39 (69)
4	05:42 20:10	06:27 (70) 08:48 (70)	06:13 19:57	06:45 (70) 08:56 (70)	06:40 19:26	07:35 (70) 08:07 (70)	07:06 18:43	07:30 18:06	07:49 (53) 08:28 (57)	07:53 17:46	08:13 (57) 15:39 (69)
5	05:43 20:10	06:28 (70) 08:48 (70)	06:14 19:57	06:45 (70) 08:56 (70)	06:41 19:24	07:47 (70) 07:54 (70)	07:07 18:41	07:31 18:05	07:50 (53) 08:30 (57)	07:53 17:46	08:14 (57) 15:40 (69)
6	05:44 20:10	06:28 (70) 08:49 (70)	06:15 19:56	06:46 (70) 08:56 (70)	06:42 19:23	07:54 (70) 08:07 (70)	07:08 18:40	07:32 18:04	07:51 (53) 08:32 (57)	07:54 17:46	08:14 (57) 15:40 (69)
7	05:45 20:10	06:28 (70) 08:49 (70)	06:16 19:55	06:47 (70) 08:55 (70)	06:43 19:22	07:54 (70) 08:07 (70)	07:08 18:38	07:33 18:03	07:52 (53) 14:54 (69)	07:54 17:46	08:15 (57) 15:40 (69)
8	05:45 20:10	06:29 (70) 08:49 (70)	06:17 19:54	06:48 (70) 08:55 (70)	06:44 19:20	07:54 (70) 08:07 (70)	07:09 18:37	07:33 18:02	07:53 (53) 15:05 (69)	07:55 17:45	08:15 (57) 15:40 (69)
9	05:46 20:10	06:29 (70) 08:50 (70)	06:18 19:53	06:49 (70) 08:54 (70)	06:45 19:19	08:07 (70) 08:07 (70)	07:10 18:36	07:34 18:01	07:54 (53) 15:09 (69)	07:55 17:45	08:16 (57) 15:41 (69)
10	05:47 20:10	06:30 (70) 08:51 (70)	06:19 19:52	06:50 (70) 08:54 (70)	06:45 19:18	08:07 (70) 08:07 (70)	07:11 18:34	07:35 18:00	07:55 (53) 15:13 (69)	07:56 17:45	08:16 (57) 15:41 (69)
11	05:48 20:10	06:31 (70) 08:51 (70)	06:20 19:51	06:51 (70) 08:53 (70)	06:46 19:16	08:07 (70) 08:07 (70)	07:12 18:33	07:36 17:59	07:55 (53) 15:15 (69)	07:56 17:45	08:17 (57) 15:42 (69)
12	05:49 20:10	06:31 (70) 08:52 (70)	06:21 19:50	06:52 (70) 08:52 (70)	06:47 19:15	08:07 (70) 08:07 (70)	07:12 18:32	07:37 17:59	07:56 (53) 15:17 (69)	07:57 17:45	08:17 (57) 15:42 (69)
13	05:50 20:09	06:32 (70) 08:52 (70)	06:22 19:49	06:53 (70) 08:52 (70)	06:48 19:14	08:07 (70) 08:07 (70)	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 (53) 15:19 (69)	07:57 17:45	08:18 (57) 15:43 (69)
14	05:51 20:09	06:32 (70) 08:53 (70)	06:23 19:48	06:54 (70) 08:51 (70)	06:49 19:12	07:25 (58) 07:26 (58)	07:14 18:29	07:38 17:57	08:01 (57) 15:21 (69)	07:58 17:45	08:18 (57) 15:43 (69)
15	05:52 20:09	06:33 (70) 08:53 (70)	06:24 19:47	06:55 (70) 08:50 (70)	06:50 19:11	07:19 (58) 07:32 (58)	07:15 18:28	07:39 17:56	08:01 (57) 15:23 (69)	07:58 17:45	08:19 (57) 15:44 (69)
16	05:53 20:09	06:33 (70) 08:54 (70)	06:25 19:46	06:56 (70) 08:49 (70)	06:51 19:09	07:15 (58) 07:33 (58)	07:16 18:27	07:40 17:55	08:00 (57) 15:23 (69)	07:58 17:45	08:19 (57) 15:44 (69)
17	05:54 20:08	06:34 (70) 08:54 (70)	06:26 19:44	06:51 (59) 08:48 (70)	06:51 19:08	07:14 (58) 07:34 (58)	07:16 18:25	07:40 17:55	08:00 (57) 15:25 (69)	07:59 17:45	08:19 (57) 15:44 (69)
18	05:55 20:08	06:33 (70) 08:54 (70)	06:27 19:43	06:48 (59) 08:46 (70)	06:52 19:06	07:12 (58) 07:36 (58)	07:17 18:24	07:41 17:54	08:01 (57) 15:26 (69)	07:59 17:46	08:20 (57) 15:45 (69)
19	05:56 20:08	06:34 (70) 08:54 (70)	06:28 19:42	06:47 (59) 08:45 (70)	06:53 19:05	07:12 (58) 07:36 (58)	07:18 18:23	07:42 17:53	08:02 (57) 15:27 (69)	07:59 17:46	08:20 (57) 15:45 (69)
20	05:57 20:07	06:35 (70) 08:54 (70)	06:29 19:41	06:48 (59) 08:44 (70)	06:54 19:04	07:13 (58) 07:37 (58)	07:19 18:21	07:43 17:53	08:03 (57) 15:29 (69)	08:00 17:46	08:20 (57) 15:45 (69)
21	05:58 20:07	06:35 (70) 08:55 (70)	06:30 19:40	06:49 (59) 08:42 (70)	06:55 19:02	07:14 (58) 07:37 (58)	07:20 18:20	07:43 17:52	08:03 (57) 15:29 (69)	08:00 17:46	08:20 (57) 15:45 (69)
22	05:59 20:06	06:36 (70) 08:55 (70)	06:31 19:39	06:50 (59) 08:40 (70)	06:56 19:01	07:14 (58) 07:36 (58)	07:20 18:19	07:44 17:51	08:04 (57) 15:30 (69)	08:00 17:46	08:21 (57) 15:46 (69)
23	06:00 20:06	06:36 (70) 08:55 (70)	06:32 19:37	06:51 (59) 08:38 (70)	06:56 18:59	07:15 (58) 07:36 (58)	07:21 18:18	07:45 17:51	08:05 (57) 15:31 (69)	08:00 17:47	08:21 (57) 15:46 (69)
24	06:01 20:05	06:37 (70) 08:55 (70)	06:33 19:36	06:52 (59) 08:36 (70)	06:57 18:58	07:16 (58) 07:36 (58)	07:22 18:17	07:46 17:50	08:06 (57) 15:32 (69)	08:00 17:47	08:21 (57) 15:46 (69)
25	06:02 20:05	06:38 (70) 08:57 (70)	06:34 19:35	06:53 (59) 08:34 (70)	06:58 18:57	07:17 (58) 07:36 (58)	07:23 18:16	07:46 17:50	08:06 (57) 15:32 (69)	08:01 17:47	08:21 (57) 15:46 (69)
26	06:03 20:04	06:39 (70) 08:57 (70)	06:35 19:34	06:54 (59) 08:32 (70)	06:59 18:55	07:18 (58) 07:35 (58)	07:24 18:14	07:47 17:49	08:07 (57) 15:33 (69)	08:01 17:47	08:21 (57) 15:46 (69)
27	06:04 20:03	06:39 (70) 08:57 (70)	06:36 19:32	06:55 (59) 08:29 (70)	07:00 18:54	07:18 (58) 07:33 (58)	07:25 18:13	07:48 17:49	08:08 (57) 15:34 (69)	08:01 17:48	08:21 (57) 15:46 (69)
28	06:05 20:03	06:40 (70) 08:57 (70)	06:36 19:31	06:55 (59) 08:25 (70)	07:00 18:52	07:19 (58) 07:32 (58)	07:25 18:12	07:48 17:48	08:09 (57) 15:35 (69)	08:01 17:48	08:21 (57) 15:46 (69)
29	06:06 20:02	06:41 (70) 08:57 (70)			07:01 18:51	07:20 (58) 07:31 (58)	07:26 18:11	07:49 17:48	08:09 (57) 15:35 (69)	08:01 17:48	08:21 (57) 15:46 (69)
30	06:07 20:01	06:41 (70) 08:57 (70)			07:02 18:50	07:21 (58) 07:29 (58)	07:27 18:10	07:50 17:48	08:10 (57) 15:36 (69)	08:01 17:49	08:21 (57) 15:46 (69)
31	06:08 20:01	06:42 (70) 08:57 (70)			07:03 18:48	07:22 (58) 07:26 (58)	07:28 18:10	07:50 17:47	08:11 (57) 15:37 (69)	08:01 17:49	08:21 (57) 15:46 (69)
Horas de sol potenciales	441	375									
Total, caso peor	4325	3233		498	12	319	2826	3919			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: X - Vext17  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01	08:21 (57)	07:47	08:06 (53)	07:12	06:29
	17:49	131 15:46 (69)	18:09	90 15:26 (69)	18:32	18:54
2	08:01	08:21 (57)	07:46	08:05 (53)	07:10	06:27
	17:50	130 15:46 (69)	18:09	85 15:24 (69)	18:33	18:55
3	08:01	08:21 (57)	07:45	08:04 (53)	07:09	06:26
	17:50	131 15:46 (69)	18:10	78 15:21 (69)	18:33	18:56
4	08:01	08:21 (57)	07:44	08:03 (53)	07:08	06:25
	17:51	130 15:46 (69)	18:11	70 15:17 (69)	18:34	18:57
5	08:01	08:21 (57)	07:44	08:03 (53)	07:06	06:23
	17:51	130 15:46 (69)	18:12	58 15:13 (69)	18:35	18:57
6	08:00	08:21 (57)	07:43	08:02 (53)	07:05	06:22
	17:52	132 15:47 (69)	18:12	37 08:43 (57)	18:35	18:58
7	08:00	08:20 (57)	07:42	08:00 (53)	07:03	06:20
	17:52	131 15:46 (69)	18:13	35 08:41 (57)	18:36	18:59
8	08:00	08:20 (57)	07:41	07:59 (53)	07:02	06:19
	17:53	131 15:46 (69)	18:14	32 08:39 (57)	18:37	19:00
9	08:00	08:20 (57)	07:40	07:58 (53)	07:01	06:18
	17:53	131 15:46 (69)	18:15	29 08:37 (57)	18:38	19:01
10	08:00	08:20 (57)	07:39	07:57 (53)	06:59	06:16
	17:54	130 15:46 (69)	18:15	23 08:34 (57)	18:38	19:01
11	07:59	08:19 (57)	07:38	07:56 (53)	06:58	06:15
	17:54	130 15:45 (69)	18:16	12 08:08 (53)	18:39	19:02
12	07:59	08:19 (57)	07:36	07:55 (53)	06:56	06:14
	17:55	129 15:45 (69)	18:17	12 08:07 (53)	18:40	19:03
13	07:59	08:19 (57)	07:35	07:56 (53)	06:55	06:12
	17:56	129 15:45 (69)	18:18	9 08:05 (53)	18:41	19:04
14	07:58	08:18 (57)	07:34	06:54	07:11 (58)	06:11
	17:56	128 15:44 (69)	18:18	18:41	10 07:21 (58)	19:05
15	07:58	08:18 (57)	07:33	06:52	07:09 (58)	06:10
	17:57	127 15:44 (69)	18:19	18:42	13 07:22 (58)	19:06
16	07:57	08:17 (57)	07:32	06:51	07:08 (58)	06:08
	17:57	127 15:43 (69)	18:20	18:43	15 07:23 (58)	19:06
17	07:57	08:17 (57)	07:31	06:49	07:06 (58)	06:07
	17:58	126 15:43 (69)	18:21	18:44	17 07:23 (58)	19:07
18	07:57	08:16 (57)	07:30	06:48	07:05 (58)	06:06
	17:59	126 15:42 (69)	18:21	18:44	18 07:23 (58)	19:08
19	07:56	08:16 (57)	07:28	06:46	07:03 (58)	06:04
	17:59	124 15:42 (69)	18:22	18:45	20 07:23 (58)	19:09
20	07:56	08:15 (57)	07:27	06:45	07:02 (58)	06:03
	18:00	123 15:41 (69)	18:23	18:46	21 07:23 (58)	19:10
21	07:55	08:15 (57)	07:26	06:43	07:00 (58)	06:02
	18:01	122 15:41 (69)	18:24	18:46	22 07:22 (58)	19:11
22	07:54	08:14 (57)	07:25	06:42	06:59 (58)	06:01
	18:01	121 15:40 (69)	18:24	18:47	23 07:22 (58)	19:12
23	07:54	08:13 (57)	07:24	06:40	06:57 (58)	05:59
	18:02	119 15:39 (69)	18:25	18:48	24 07:21 (58)	19:13
24	07:53	08:13 (57)	07:22	06:39	06:56 (58)	05:58
	18:03	118 15:39 (69)	18:26	18:49	24 07:20 (58)	19:14
25	07:52	08:12 (57)	07:21	06:38	06:55 (58)	05:57
	18:04	115 15:37 (69)	18:27	18:49	24 07:19 (58)	19:15
26	07:52	08:11 (57)	07:20	06:36	06:56 (58)	05:56
	18:04	113 15:36 (69)	18:27	18:50	22 07:18 (58)	19:15
27	07:51	08:10 (57)	07:18	06:35	06:56 (58)	05:55
	18:05	111 15:35 (69)	18:28	18:51	19 07:15 (58)	19:16
28	07:50	08:11 (57)	07:17	06:33	06:58 (58)	05:54
	18:06	106 15:34 (69)	18:29	18:52	15 07:13 (58)	19:17
29	07:50	08:11 (57)	07:16	06:32	07:02 (58)	05:53
	18:06	102 15:32 (69)	18:30	18:53	8 07:10 (58)	19:18
30	07:49	08:11 (57)	07:14	06:30	05:51	06:21 (70)
	18:07	98 15:31 (69)	18:30	18:53	19:19	121 08:22 (70)
31	07:48	08:07 (53)	07:13	05:50	06:20 (70)	19:50
	18:08	94 15:29 (69)	18:31	19:20	122 08:22 (70)	19:50
Horas de sol potenciales	311			356	402	419
Total, caso peor	3795		570	306	2186	4076
						449
						4357

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm)  
Puesta de sol (hh:mm) Minutos con sombras de centelleo

Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo  
Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo

(Primeras sombras de centelleo de AG)  
(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: Y - Vext18  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio			
1	05:40	18:53 (5)	06:09	19:01 (5)	06:37	18:47 (4)	07:03	07:27	07:50
	20:09	41 19:34 (5)	19:59	37 19:38 (5)	19:29	13 19:00 (4)	18:46	18:09	17:47
2	05:40	18:53 (5)	06:10	19:02 (5)	06:38	18:45 (4)	07:04	07:28	07:51
	20:09	41 19:34 (5)	19:59	35 19:37 (5)	19:28	17 19:02 (4)	18:45	18:08	17:47
3	05:41	18:53 (5)	06:11	19:03 (5)	06:39	18:43 (4)	07:05	07:29	07:52
	20:09	42 19:35 (5)	19:58	33 19:36 (5)	19:27	21 19:04 (4)	18:44	18:07	17:46
4	05:42	18:53 (5)	06:13	19:04 (5)	06:40	18:42 (4)	07:06	07:30	07:52
	20:10	43 19:36 (5)	19:57	31 19:35 (5)	19:25	23 19:05 (4)	18:42	18:06	17:46
5	05:43	18:54 (5)	06:14	19:05 (5)	06:41	18:41 (4)	07:07	07:31	07:53
	20:10	43 19:37 (5)	19:56	30 19:35 (5)	19:24	23 19:04 (4)	18:41	18:05	17:46
6	05:44	18:53 (5)	06:15	19:06 (5)	06:42	18:40 (4)	07:07	07:31	07:53
	20:10	43 19:36 (5)	19:55	28 19:34 (5)	19:23	23 19:03 (4)	18:40	18:04	17:46
7	05:44	18:53 (5)	06:16	19:08 (5)	06:43	18:38 (4)	07:08	07:32	07:54
	20:10	44 19:37 (5)	19:54	25 19:33 (5)	19:21	23 19:01 (4)	18:38	18:03	17:45
8	05:45	18:54 (5)	06:17	19:09 (5)	06:43	18:38 (4)	07:09	07:33	07:54
	20:10	44 19:38 (5)	19:53	23 19:32 (5)	19:20	22 19:00 (4)	18:37	18:02	17:45
9	05:46	18:54 (5)	06:18	19:11 (5)	06:44	18:38 (4)	07:10	07:34	07:55
	20:10	45 19:39 (5)	19:52	20 19:31 (5)	19:19	21 18:59 (4)	18:35	18:01	17:45
10	05:47	18:54 (5)	06:19	19:14 (5)	06:45	18:38 (4)	07:10	07:35	07:55
	20:09	46 19:40 (5)	19:51	16 19:30 (5)	19:17	19 18:57 (4)	18:34	18:00	17:45
11	05:48	18:54 (5)	06:20	19:18 (5)	06:46	18:38 (4)	07:11	07:35	07:56
	20:09	47 19:41 (5)	19:50	11 19:29 (5)	19:16	18 18:56 (4)	18:33	17:59	17:45
12	05:49	18:55 (5)	06:21	06:47	18:38 (4)	07:12	07:36	07:56	07:56
	20:09	46 19:41 (5)	19:49	19:15	17 18:55 (4)	18:31	17:58	17:45	17:45
13	05:50	18:55 (5)	06:22	06:48	18:39 (4)	07:13	07:37	07:57	07:57
	20:09	47 19:42 (5)	19:48	19:13	15 18:54 (4)	18:30	17:58	17:45	17:45
14	05:51	18:54 (5)	06:23	06:49	18:38 (4)	07:14	07:38	07:57	07:57
	20:09	48 19:42 (5)	19:47	19:12	13 18:51 (4)	18:29	17:57	17:45	17:45
15	05:52	18:54 (5)	06:24	06:49	18:39 (4)	07:14	07:38	07:58	07:58
	20:08	48 19:42 (5)	19:46	19:10	11 18:50 (4)	18:28	17:56	17:45	17:45
16	05:53	18:54 (5)	06:25	06:50	18:41 (4)	07:15	07:39	07:58	07:58
	20:08	49 19:43 (5)	19:45	19:09	8 18:49 (4)	18:26	17:55	17:45	17:45
17	05:54	18:55 (5)	06:26	06:51	18:43 (4)	07:16	07:40	07:58	07:58
	20:08	48 19:43 (5)	19:44	19:08	5 18:48 (4)	18:25	17:55	17:45	17:45
18	05:55	18:55 (5)	06:27	06:52	18:46 (4)	07:17	07:41	07:59	07:59
	20:08	49 19:44 (5)	19:43	19:06	1 18:47 (4)	18:24	17:54	17:45	17:45
19	05:56	18:55 (5)	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:59	07:59
	20:07	49 19:44 (5)	19:42	19:05	18:22	17:53	17:46	17:46	17:46
20	05:57	18:55 (5)	06:29	06:54	18:32 (3)	07:18	07:42	07:59	07:59
	20:07	49 19:44 (5)	19:41	19:03	10 18:42 (3)	18:21	17:53	17:46	17:46
21	05:58	18:55 (5)	06:30	06:54	18:30 (3)	07:19	07:43	07:59	07:59
	20:06	48 19:43 (5)	19:39	19:02	12 18:42 (3)	18:20	17:52	17:46	17:46
22	05:59	18:56 (5)	06:31	06:55	18:29 (3)	07:20	07:44	08:00	08:00
	20:06	47 19:43 (5)	19:38	19:01	12 18:41 (3)	18:19	17:51	17:46	17:46
23	06:00	18:56 (5)	06:32	06:56	18:27 (3)	07:21	07:44	08:00	08:00
	20:05	46 19:42 (5)	19:37	18:59	12 18:39 (3)	18:18	17:51	17:46	17:46
24	06:01	18:56 (5)	06:33	06:57	18:27 (3)	07:22	07:45	08:00	08:00
	20:05	46 19:42 (5)	19:36	18:58	11 18:38 (3)	18:16	17:50	17:47	17:47
25	06:02	18:57 (5)	06:33	06:58	18:25 (3)	07:22	07:46	08:00	08:00
	20:04	44 19:41 (5)	19:34	18:56	11 18:36 (3)	18:15	17:50	17:47	17:47
26	06:03	18:57 (5)	06:34	06:58	18:25 (3)	07:23	07:47	08:00	08:00
	20:04	44 19:41 (5)	19:33	18:55	10 18:35 (3)	18:14	17:49	17:47	17:47
27	06:04	18:57 (5)	06:35	06:59	18:25 (3)	07:24	07:47	08:00	08:00
	20:03	43 19:40 (5)	19:32	18:53	8 18:33 (3)	18:13	17:49	17:48	17:48
28	06:05	18:58 (5)	06:36	07:00	18:26 (3)	07:25	07:48	08:00	08:00
	20:02	42 19:40 (5)	19:31	18:52	6 18:32 (3)	18:12	17:48	17:48	17:48
29	06:06	18:58 (5)	06:37	07:01	18:26 (3)	07:26	07:49	08:00	08:00
	20:02	41 19:39 (5)	19:30	18:51	5 18:31 (3)	18:11	17:48	17:48	17:48
30	06:07	18:59 (5)	06:38	07:02	18:26 (3)	07:27	07:49	08:00	08:00
	20:01	39 19:38 (5)	19:29	18:49	3 18:29 (3)	18:10	17:48	17:48	17:48
31	06:08	19:01 (5)	06:39	07:03	18:48	07:50	17:47	17:47	17:47
	20:00	37 19:38 (5)	19:28	18:48	336	319	295		
Horas de sol potenciales	441								
Total, caso peor	1389	375	289	382	393	336	319	295	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Receptor de sombra: Y - Vext18  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	06:29 18:54	18:17 (4) 18:33 (4)	05:49 19:21	18:43 (5) 19:00 (5)	05:30 19:50	18:36 (5) 19:22 (5)
2	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	18:16 (4) 18:34 (4)	05:48 19:22	18:40 (5) 19:00 (5)	05:30 19:51	18:37 (5) 19:23 (5)
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	18:15 (4) 18:34 (4)	05:47 19:23	18:38 (5) 19:01 (5)	05:30 19:52	18:38 (5) 19:23 (5)
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	18:15 (4) 18:36 (4)	05:46 19:24	18:37 (5) 19:02 (5)	05:29 19:53	18:39 (5) 19:23 (5)
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	18:15 (4) 18:37 (4)	05:45 19:25	18:35 (5) 19:03 (5)	05:29 19:54	18:39 (5) 19:23 (5)
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	18:15 (4) 18:37 (4)	05:44 19:26	18:35 (5) 19:05 (5)	05:29 19:55	18:39 (5) 19:22 (5)
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	18:15 (4) 18:38 (4)	05:43 19:27	18:34 (5) 19:06 (5)	05:29 19:56	18:41 (5) 19:24 (5)
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	18:16 (4) 18:39 (4)	05:42 19:28	18:33 (5) 19:06 (5)	05:29 19:56	18:41 (5) 19:24 (5)
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	18:16 (4) 18:39 (4)	05:42 19:29	18:32 (5) 19:07 (5)	05:29 19:57	18:42 (5) 19:24 (5)
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	18:17 (4) 18:39 (4)	05:41 19:30	18:31 (5) 19:08 (5)	05:29 19:58	18:42 (5) 19:24 (5)
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	18:17 (4) 18:37 (4)	05:40 19:31	18:32 (5) 19:10 (5)	05:30 19:59	18:43 (5) 19:24 (5)
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	18:19 (4) 18:35 (4)	05:39 19:32	18:31 (5) 19:10 (5)	05:30 19:59	18:43 (5) 19:24 (5)
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	18:22 (4) 18:32 (4)	05:38 19:33	18:30 (5) 19:11 (5)	05:30 20:00	18:44 (5) 19:24 (5)
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	18:16 (3) 18:21 (3)	06:11 19:04	05:38 19:13 (5)	05:30 20:01	18:45 (5) 19:25 (5)
15	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	18:16 (3) 18:22 (3)	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02	18:46 (5) 19:25 (5)
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	18:14 (3) 18:22 (3)	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02	18:46 (5) 19:25 (5)
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	18:14 (3) 18:23 (3)	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03	18:46 (5) 19:25 (5)
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	18:13 (3) 18:23 (3)	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03	18:48 (5) 19:26 (5)
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	18:13 (3) 18:25 (3)	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04	18:48 (5) 19:26 (5)
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	18:13 (3) 18:25 (3)	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05	18:49 (5) 19:27 (5)
21	07:54 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	18:14 (3) 18:26 (3)	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05	18:49 (5) 19:27 (5)
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	18:14 (3) 18:26 (3)	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06	18:49 (5) 19:27 (5)
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	18:16 (3) 18:27 (3)	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06	18:50 (5) 19:28 (5)
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	18:21 (3) 18:23 (3)	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07	18:50 (5) 19:28 (5)
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	18:23 (3) 18:26 (3)	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07	18:51 (5) 19:29 (5)
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	18:26 (4) 18:30 (4)	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07	18:51 (5) 19:30 (5)
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	18:23 (4) 18:30 (4)	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08	18:51 (5) 19:30 (5)
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:51	05:53 19:17	18:21 (4) 18:31 (4)	05:53 19:17	05:31 19:47	05:37 20:08	18:52 (5) 19:31 (5)
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	18:19 (4) 18:32 (4)	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08	18:51 (5) 19:31 (5)
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	18:18 (4) 18:33 (4)	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09	18:52 (5) 19:32 (5)
31	07:47 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20	18:46 (5) 18:59 (5)			05:39 20:09	18:53 (5) 19:33 (5)
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449			
Total, caso peor			149	268	1190	1258			

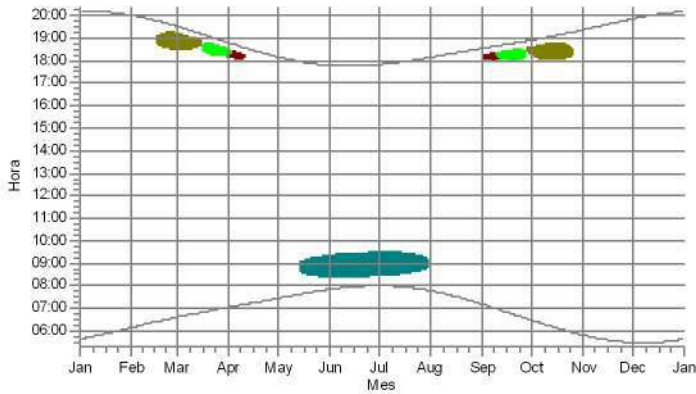
Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

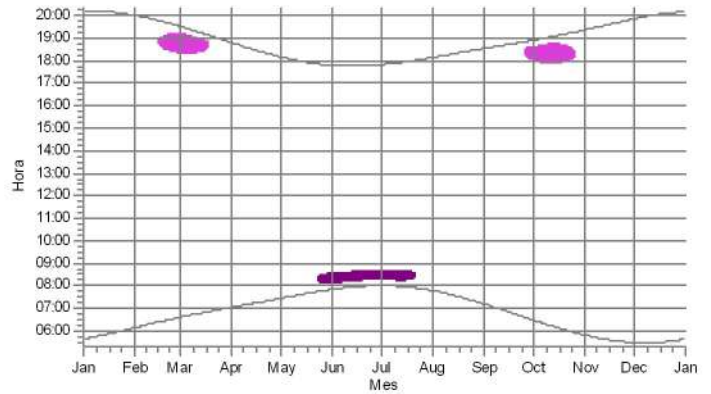
## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

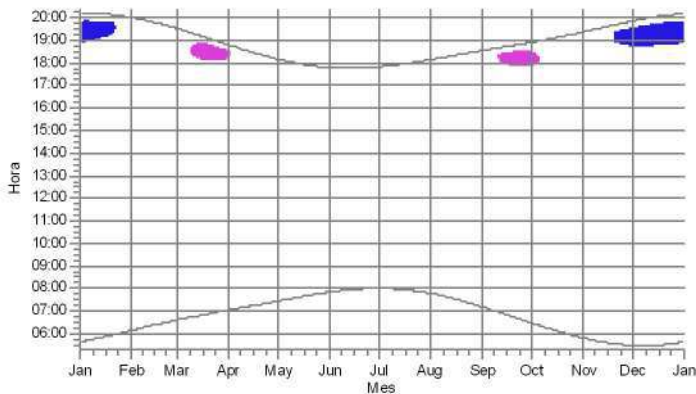
A: Vint01



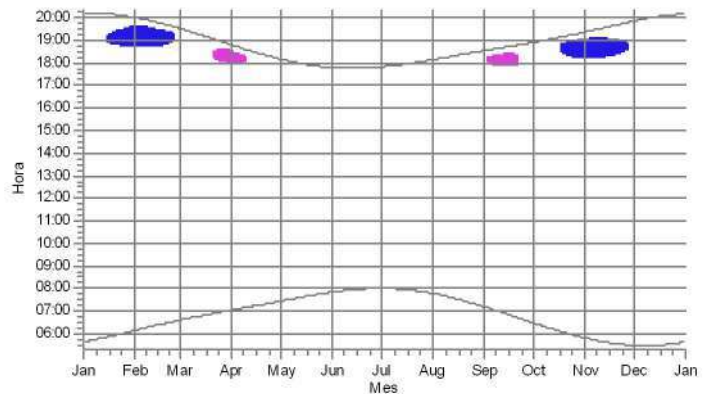
B: Vint02



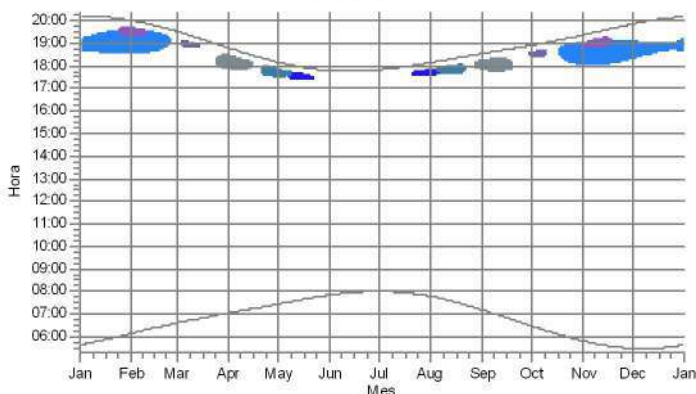
C: Vint03



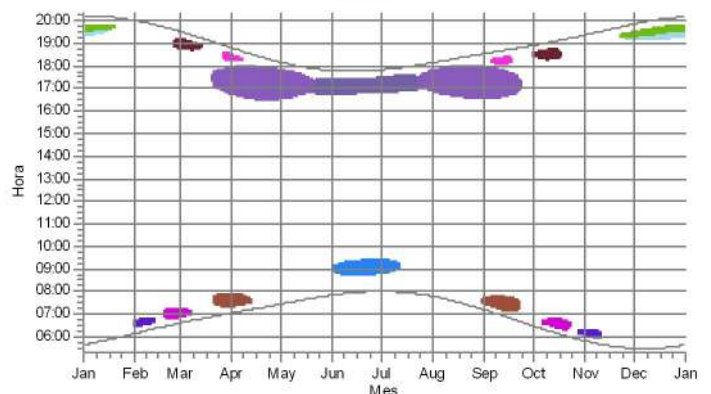
D: Vint04






















E: Vint05



F: Vint06



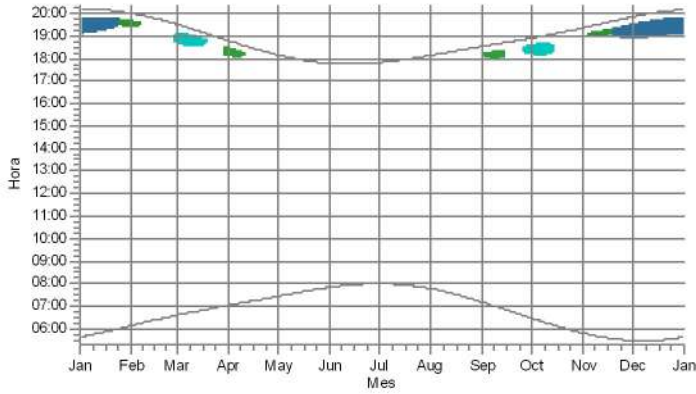
AGs

 6: Aero06	 10: Aero10	 32: Aero32	 36: Aero36	 39: Aero39	 42: Aero42	 52: Aero52
 8: Aero08	 11: Aero11	 33: Aero33	 37: Aero37	 40: Aero40	 44: Aero44	
 9: Aero09	 31: Aero31	 35: Aero35	 38: Aero38	 41: Aero41	 45: Aero45	

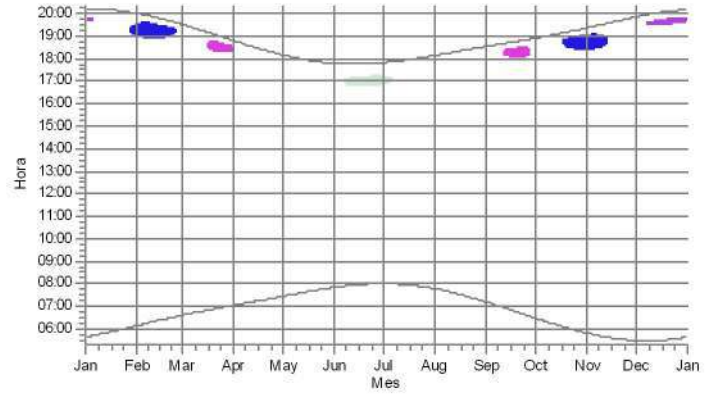
## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

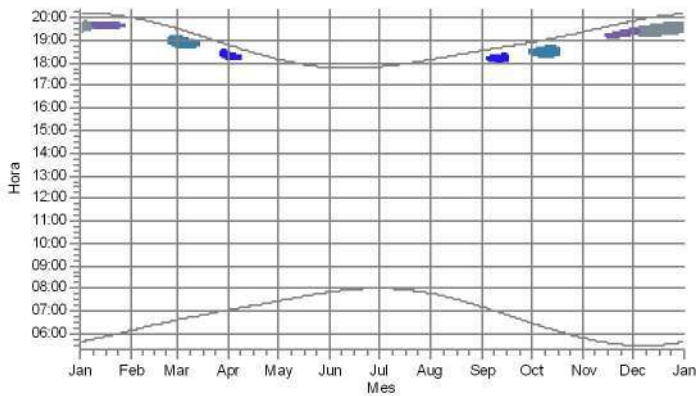
G: Vint07



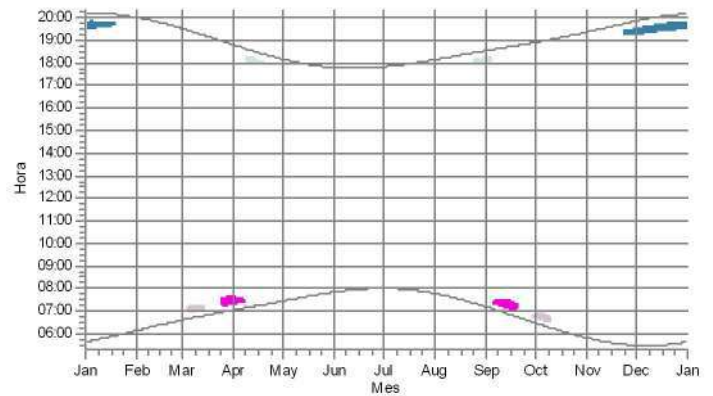
H: Vext01



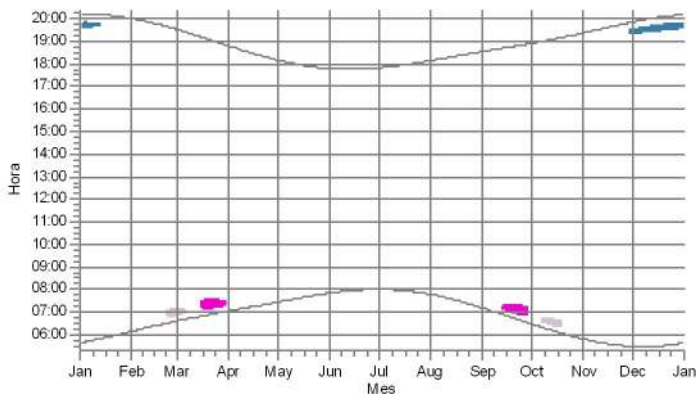
I: Vext02



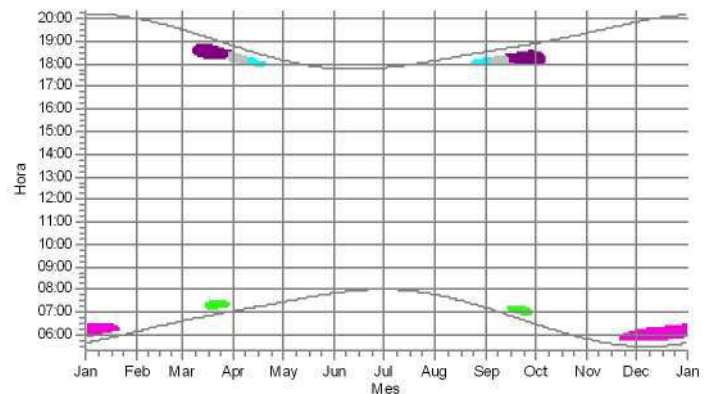
J: Vext03



K: Vext04



L: Vext05

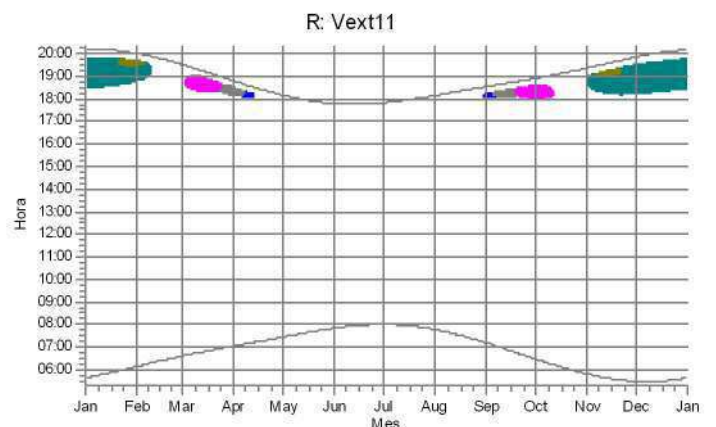
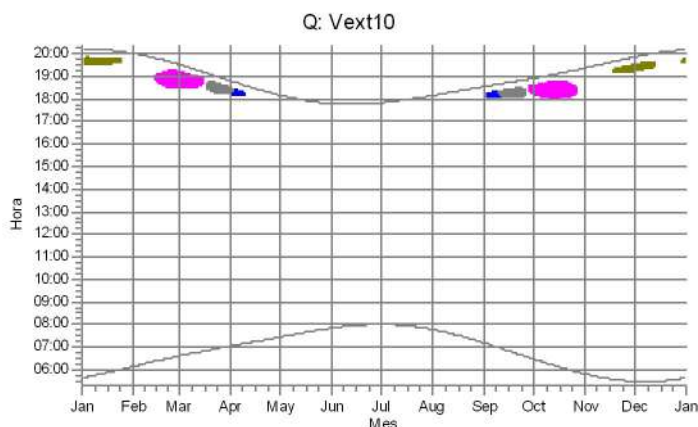
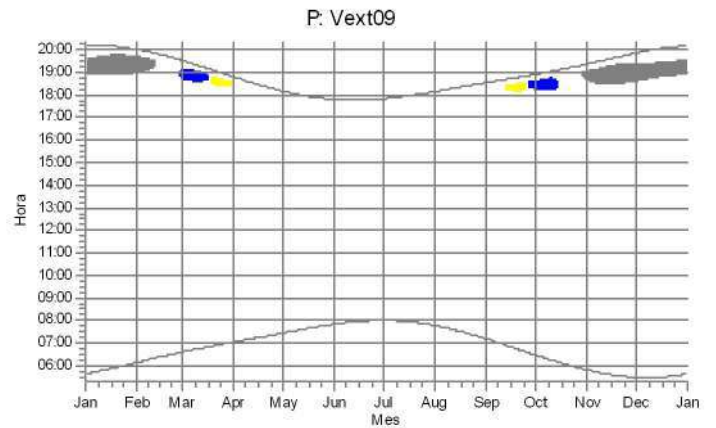
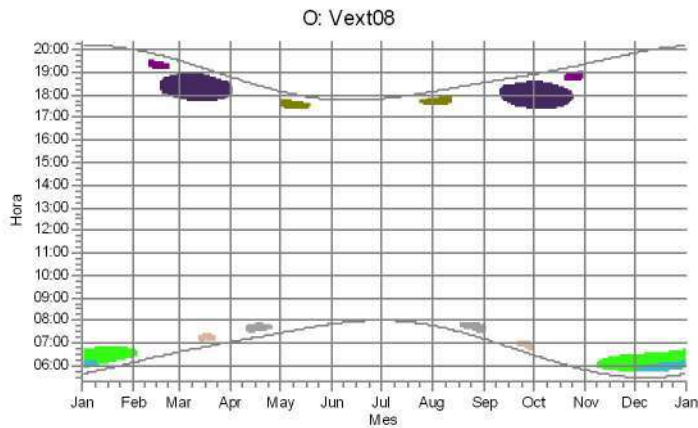
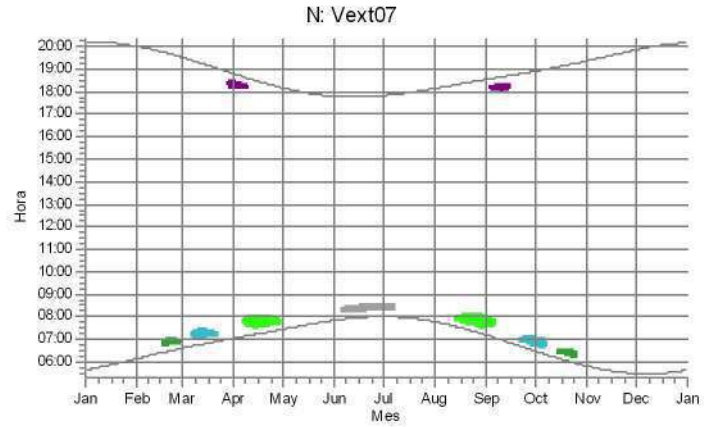
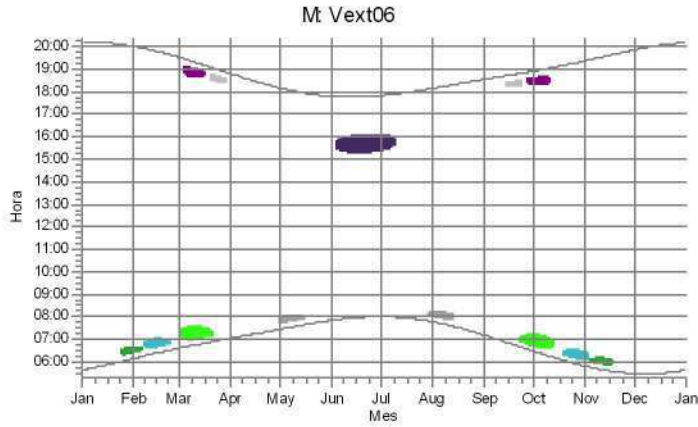


AGs

 11: Aero11	 18: Aero18	 22: Aero22	 27: Aero27	 37: Aero37	 44: Aero44
 12: Aero12	 20: Aero20	 24: Aero24	 35: Aero35	 38: Aero38	 61: Aero61
 13: Aero13	 21: Aero21	 25: Aero25	 36: Aero36	 43: Aero43	

## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida



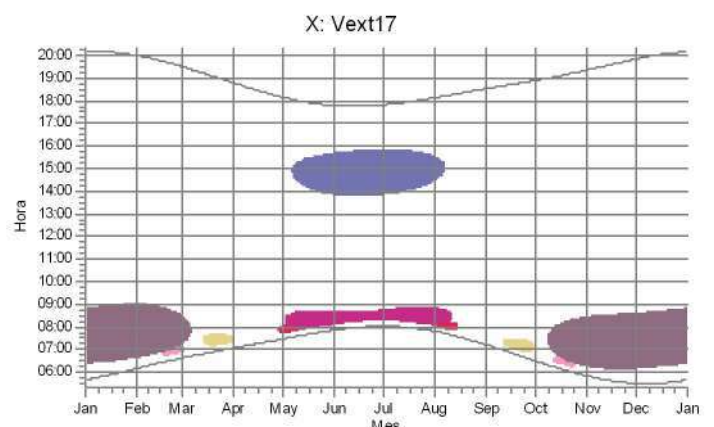
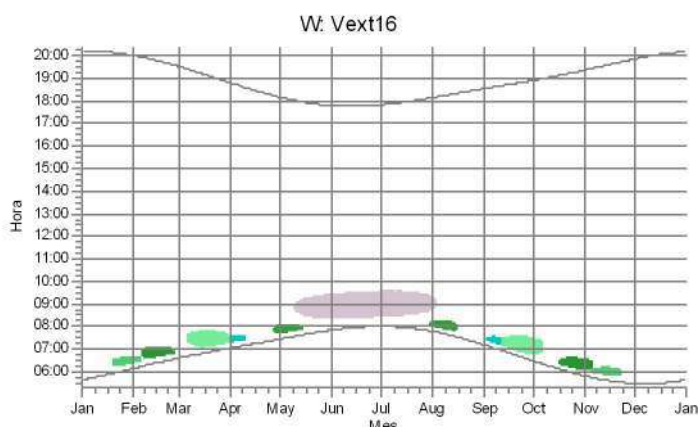
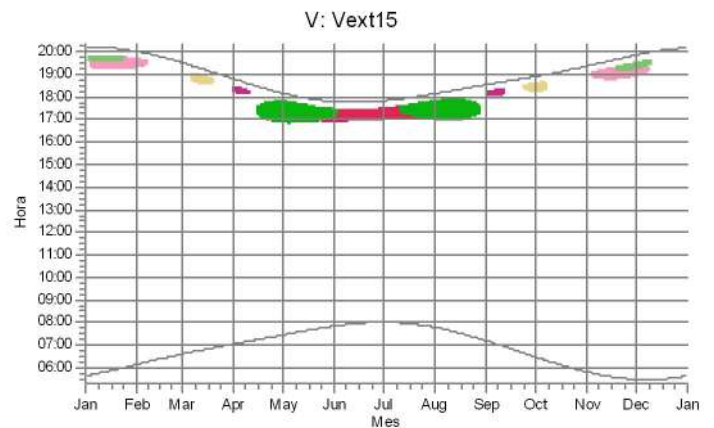
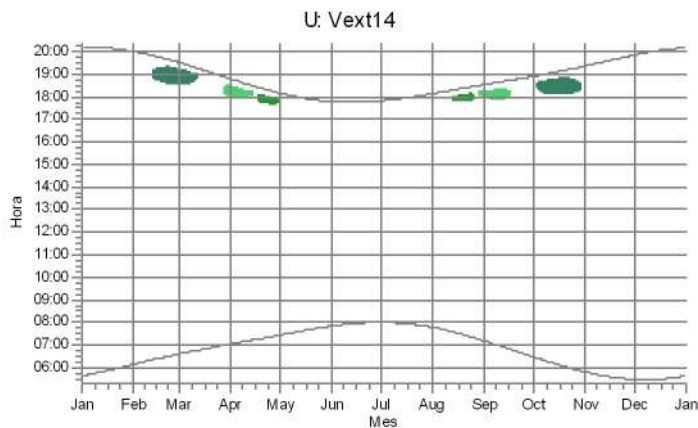
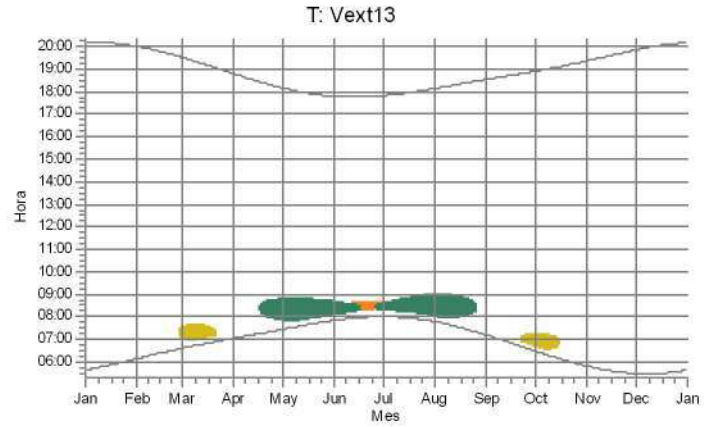
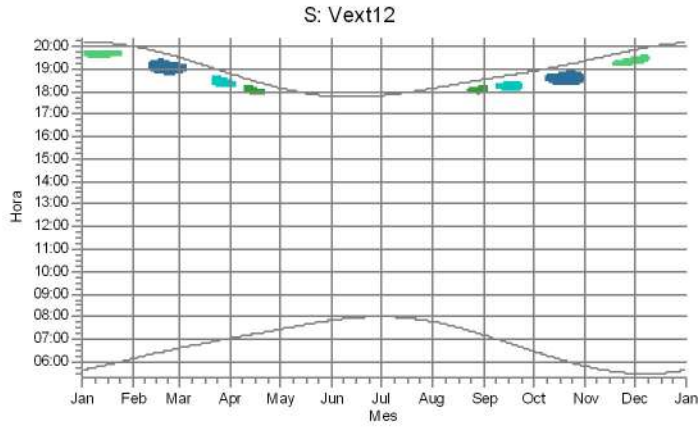
AGs

2: Aero02	4: Aero04	6: Aero06	11: Aero11	16: Aero16	18: Aero18	20: Aero20
3: Aero03	5: Aero05	10: Aero10	12: Aero12	17: Aero17	19: Aero19	74: Aero74



## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

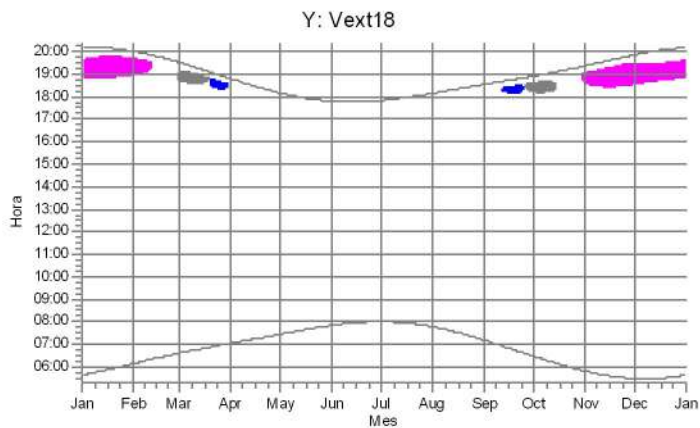


AGs

20: Aero20	23: Aero23	27: Aero27	30: Aero30	54: Aero54	59: Aero59	72: Aero72
21: Aero21	25: Aero25	28: Aero28	52: Aero52	57: Aero57	69: Aero69	
22: Aero22	26: Aero26	29: Aero29	53: Aero53	58: Aero58	70: Aero70	

## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida



AGs

3: Aero03    4: Aero04    5: Aero05

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 1 - Aero01

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 2 - Aero02

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30		
	20:09	19:59	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50		
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30		
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51		
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30		
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52		
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:30		
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53		
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29		
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54		
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29		
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55		
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29		
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56		
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29		
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56		
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29		
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57		
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30		
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58		
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30		
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59		
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30		
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00		
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30		
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00		
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	18:19-18:21/2	06:11	05:38	05:30	
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01		
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	18:18-18:22/4	06:09	05:37	05:31	
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02		
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	18:16-18:22/6	06:08	05:36	05:31	
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02		
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	18:16-18:23/7	06:07	05:36	05:31	
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03		
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	18:15-18:23/8	06:06	05:35	05:31	
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04		
19	05:56	06:28	06:53	18:35-18:44/9	07:18	07:42	07:59	07:56	06:46	18:15-18:25/10	06:04	05:35	05:32	
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04		
20	05:57	06:29	06:54	18:32-18:43/11	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	18:14-18:25/11	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05		
21	05:58	06:30	06:55	18:30-18:42/12	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	18:15-18:26/11	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05		
22	05:59	06:31	06:55	18:29-18:41/12	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	18:15-18:26/11	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06		
23	06:00	06:32	06:56	18:28-18:39/11	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	18:16-18:27/11	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06		
24	06:01	06:33	06:57	18:28-18:38/10	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	18:18-18:28/10	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07		
25	06:02	06:34	06:58	18:27-18:36/9	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35	
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07		
26	06:03	06:35	06:59	18:27-18:35/8	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35	
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07		
27	06:04	06:35	06:59	18:27-18:33/6	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36	
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08		
28	06:05	06:36	07:00	18:28-18:32/4	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37	
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08		
29	06:06		07:01	18:29-18:31/2	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37	
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08		
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38		
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09		
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13	06:31	05:50		05:39		
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31	18:54	19:20		20:09		
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449		
Suma de los minutos con centelleo	0	0	94	0	0	0	0	0	91	0	0	0		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 3 - Aero03

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 18:47-19:03/16 19:29	07:03 18:16-18:26/10 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:09-18:11/2 18:32	06:29 18:19-18:33/14 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 18:45-19:05/20 19:28	07:04 18:15-18:25/10 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:08-18:12/4 18:32	06:27 18:19-18:34/15 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 18:44-19:06/22 19:27	07:05 18:14-18:24/10 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:07-18:12/5 18:33	06:26 18:18-18:35/17 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 18:43-19:06/23 19:26	07:06 18:12-18:22/10 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:07-18:14/7 18:34	06:24 18:17-18:36/19 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 18:42-19:04/22 19:24	07:07 18:12-18:20/8 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:06-18:14/8 18:35	06:23 18:17-18:37/20 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 18:41-19:03/22 19:23	07:07 18:11-18:19/8 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:07-18:15/8 18:35	06:22 18:16-18:37/21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 18:41-19:02/21 19:22	07:08 18:10-18:18/8 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:08-18:16/8 18:36	06:20 18:17-18:38/21 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 18:40-19:00/20 19:20	07:09 18:10-18:17/7 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:07-18:16/9 18:37	06:19 18:17-18:39/22 18:59	05:43 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 18:40-18:59/19 19:19	07:10 18:09-18:15/6 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:15	07:00 18:08-18:18/10 18:37	06:17 18:17-18:39/22 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 18:40-18:57/17 19:17	07:11 18:09-18:13/4 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:08-18:18/10 18:38	06:16 18:18-18:41/23 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 18:40-18:56/16 19:16	07:11 18:10-18:12/2 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:09-18:19/10 18:39	06:15 18:19-18:40/21 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 18:40-18:55/15 19:15	07:12 18:10-18:11/1 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:10-18:19/9 18:40	06:13 18:20-18:37/17 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 18:41-18:54/13 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:19-18:20/1 18:40	06:12 18:22-18:35/13 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 18:41-18:51/10 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:16-18:21/5 18:41	06:11 18:26-18:31/5 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 18:43-18:50/7 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:16-18:22/6 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 18:45-18:49/4 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:14-18:22/8 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:14-18:23/9 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:13-18:23/10 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:13-18:25/12 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 18:32-18:42/10 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:13-18:25/12 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 18:30-18:42/12 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:14-18:26/12 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 18:29-18:41/12 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:14-18:26/12 18:47	06:01 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:27-18:39/12 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:16-18:27/11 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:27-18:38/11 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:21-18:32/2 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:25-18:36/11 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:25-18:35/10 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:25-18:33/8 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:28-18:30/2 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 18:51-19:00/9 19:31	07:00 18:26-18:32/6 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:25-18:31/6 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02	06:37 18:51	07:01 18:26-18:31/5 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:22-18:32/10 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:38 18:49	07:02 18:26-18:29/3 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:21-18:33/12 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:39 18:48	07:03 18:19-18:27/8 18:48	07:28 18:10	07:50 17:47	08:01 18:08	07:48 18:13	07:14 18:31	18:09-18:10/1 18:31	05:50 19:20	05:39 19:20	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	9	375	84	0	0	0	1	220	250	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 4 - Aero04

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 18:58-19:31/33 20:09	06:09 19:03-19:38/35 19:59	06:37 18:47-19:00/13 19:29	07:03 18:14-18:26/12 18:46	07:27 18:09 17:47	07:51 17:47
2	05:40 18:57-19:31/34 20:09	06:10 19:04-19:37/33 19:59	06:38 18:45-19:02/17 19:28	07:04 18:14-18:25/11 18:45	07:28 18:08 17:47	07:51 17:47
3	05:41 18:57-19:32/35 20:09	06:12 19:04-19:36/32 19:58	06:39 18:43-19:04/21 19:27	07:05 18:14-18:24/10 18:44	07:29 18:07 17:46	07:52 17:46
4	05:42 18:58-19:33/35 20:10	06:13 19:05-19:35/30 19:57	06:40 18:42-19:05/23 19:25	07:06 18:14-18:22/8 18:42	07:30 18:06 17:46	07:52 17:46
5	05:43 18:58-19:34/36 20:10	06:14 19:06-19:35/29 19:56	06:41 18:41-19:04/23 19:24	07:07 18:15-18:20/5 18:41	07:31 18:05 17:46	07:53 17:46
6	05:44 18:57-19:34/37 20:10	06:15 19:07-19:34/27 19:55	06:42 18:40-19:03/23 19:23	07:07 18:17-18:19/2 18:40	07:31 18:04 17:46	07:53 17:46
7	05:45 18:57-19:35/38 20:10	06:16 19:09-19:33/24 19:54	06:43 18:38-19:01/23 19:21	07:08 18:38 18:38	07:32 18:03 17:46	07:54 17:46
8	05:45 18:57-19:36/39 20:10	06:17 19:10-19:32/22 19:53	06:43 18:38-19:00/22 19:20	07:09 18:37 18:37	07:33 18:02 17:45	07:54 17:45
9	05:46 18:58-19:37/39 20:10	06:18 19:12-19:31/19 19:52	06:44 18:38-18:59/21 19:19	07:10 18:36 18:36	07:34 18:01 17:45	07:55 17:45
10	05:47 18:58-19:38/40 20:10	06:19 19:14-19:30/16 19:51	06:45 18:38-18:57/19 19:17	07:11 18:34 18:34	07:35 18:00 17:45	07:55 17:45
11	05:48 18:58-19:39/41 20:09	06:20 19:17-19:29/12 19:50	06:46 18:38-18:56/18 19:16	07:11 18:33 18:33	07:35 17:59 17:45	07:56 17:45
12	05:49 18:58-19:40/42 20:09	06:21 19:49 19:49	06:47 18:38-18:55/17 19:15	07:12 18:32 18:32	07:36 17:58 17:45	07:56 17:45
13	05:50 18:58-19:40/42 20:09	06:22 19:48 19:48	06:48 18:39-18:54/15 19:13	07:13 18:30 18:30	07:37 17:58 17:45	07:57 17:45
14	05:51 18:58-19:41/43 20:09	06:23 19:47 19:47	06:49 18:38-18:51/13 19:12	07:14 18:29 18:29	07:38 17:57 17:45	07:57 17:45
15	05:52 18:57-19:41/44 20:09	06:24 19:46 19:46	06:50 18:39-18:50/11 19:10	07:15 18:28 18:28	07:38 17:56 17:45	07:58 17:45
16	05:53 18:57-19:41/44 20:08	06:25 19:45 19:45	06:50 18:41-18:49/8 19:09	07:15 18:26 18:26	07:39 17:55 17:45	07:58 17:45
17	05:54 18:58-19:42/44 20:08	06:26 19:44 19:44	06:51 18:43-18:48/5 19:08	07:16 18:25 18:25	07:40 17:55 17:45	07:58 17:45
18	05:55 18:58-19:43/45 20:08	06:27 19:43 19:43	06:52 18:46-18:47/1 19:06	07:17 18:24 18:24	07:41 17:54 17:45	07:59 17:45
19	05:56 18:58-19:43/45 20:07	06:28 19:42 19:42	06:53 18:26-18:41/15 19:05	07:18 18:23 18:23	07:42 17:53 17:46	07:59 17:46
20	05:57 18:58-19:44/46 20:07	06:29 19:41 19:41	06:54 18:23-18:42/19 19:03	07:19 18:21 18:21	07:42 17:53 17:46	07:59 17:46
21	05:58 18:58-19:43/45 20:06	06:30 19:39 19:39	06:54 18:22-18:42/20 19:02	07:19 18:20 18:20	07:43 17:52 17:46	07:59 17:46
22	05:59 18:58-19:43/45 20:06	06:31 19:38 19:38	06:55 18:21-18:41/20 19:01	07:20 18:19 18:19	07:44 17:51 17:46	08:00 17:46
23	06:00 18:59-19:42/43 20:05	06:32 19:37 19:37	06:56 18:20-18:39/19 18:59	07:21 18:18 18:18	07:44 17:51 17:46	08:00 17:46
24	06:01 18:59-19:42/43 20:05	06:33 19:36 19:36	06:57 18:19-18:38/19 18:58	07:22 18:17 18:17	07:45 17:50 17:47	08:00 17:47
25	06:02 18:59-19:41/42 20:04	06:34 19:35 19:35	06:58 18:18-18:36/18 18:56	07:23 18:15 18:15	07:46 17:50 17:47	08:00 17:47
26	06:03 18:59-19:41/42 20:04	06:34 19:33 19:33	06:59 18:18-18:35/17 18:55	07:23 18:14 18:14	07:47 17:49 17:47	08:00 17:47
27	06:04 19:00-19:40/40 20:03	06:35 19:32 19:32	06:59 18:17-18:33/16 18:54	07:24 18:13 18:13	07:47 17:49 17:48	08:00 17:48
28	06:05 19:00-19:39/39 20:02	06:36 19:31 19:31	07:00 18:16-18:32/16 18:52	07:25 18:12 18:12	07:48 17:48 17:48	08:00 17:48
29	06:06 19:00-19:39/39 20:02		07:01 18:16-18:31/15 18:51	07:26 18:11 18:11	07:49 17:48 17:48	08:00 17:48
30	06:07 19:02-19:39/37 20:01		07:02 18:14-18:29/15 18:49	07:27 18:10 18:10	07:49 17:48 17:48	08:01 17:49
31	06:08 19:02-19:38/36 20:00		07:03 18:14-18:27/13 18:48		07:50 17:47 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	1253	279	524	48	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 4 - Aero04

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	08:01 17:49	07:47 18:09	07:11 18:32	06:29 18:17-18:33/16 18:54	05:49 18:43-19:00/17 19:21	05:30 18:40-19:21/41 19:50			
2	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:16-18:34/18 18:55	05:48 18:41-19:00/19 19:22	05:30 18:41-19:21/40 19:51			
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:15-18:34/19 18:55	05:47 18:39-19:01/22 19:23	05:30 18:42-19:21/39 19:52			
4	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:15-18:36/21 18:56	05:46 18:38-19:02/24 19:24	05:29 18:42-19:21/39 19:53			
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:15-18:37/22 18:57	05:45 18:36-19:03/27 19:25	05:29 18:43-19:21/38 19:54			
6	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:13-18:15/2 18:35	06:22 18:15-18:37/22 18:58	05:44 18:36-19:05/29 19:26	05:29 18:44-19:21/37 19:55			
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:11-18:16/5 18:36	06:20 18:15-18:38/23 18:59	05:43 18:35-19:06/31 19:27	05:29 18:45-19:21/36 19:56			
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:09-18:16/7 18:37	06:19 18:16-18:39/23 18:59	05:42 18:34-19:06/32 19:28	05:29 18:46-19:21/35 19:56			
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:08-18:18/10 18:37	06:17 18:16-18:39/23 19:00	05:42 18:34-19:07/33 19:29	05:29 18:46-19:21/35 19:57			
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:07-18:18/11 18:38	06:16 18:17-18:39/22 19:01	05:41 18:33-19:08/35 19:30	05:30 18:47-19:21/34 19:58			
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:07-18:19/12 18:39	06:15 18:17-18:37/20 19:02	05:40 18:33-19:10/37 19:31	05:30 18:48-19:21/33 19:59			
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:06-18:19/13 18:40	06:13 18:19-18:35/16 19:03	05:39 18:33-19:10/37 19:32	05:30 18:48-19:21/33 19:59			
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:06-18:20/14 18:40	06:12 18:22-18:32/10 19:04	05:38 18:32-19:11/39 19:33	05:30 18:49-19:21/32 20:00			
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:05-18:21/16 18:41	06:11 19:04 19:04	05:38 18:33-19:13/40 19:34	05:30 18:50-19:22/32 20:01			
15	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:06-18:22/16 18:42	06:09 19:05 19:05	05:37 18:33-19:13/40 19:35	05:30 18:51-19:22/31 20:02			
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:06-18:22/16 18:43	06:08 19:06 19:06	05:36 18:32-19:14/42 19:36	05:31 18:51-19:22/31 20:02			
17	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:07-18:23/16 18:43	06:07 19:07 19:07	05:36 18:33-19:15/42 19:37	05:31 18:51-19:22/31 20:03			
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:06-18:23/17 18:44	06:05 19:08 19:08	05:35 18:33-19:16/43 19:38	05:31 18:53-19:23/30 20:03			
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:06-18:25/19 18:45	06:04 19:09 19:09	05:34 18:34-19:17/43 19:39	05:32 18:53-19:23/30 20:04			
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:06-18:25/19 18:45	06:03 19:10 19:10	05:34 18:33-19:18/45 19:40	05:32 18:54-19:23/29 20:05			
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:06-18:26/20 18:46	06:02 19:11 19:11	05:33 18:34-19:19/45 19:41	05:33 18:54-19:23/29 20:05			
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:06-18:26/20 18:47	06:00 19:11 19:11	05:33 18:34-19:19/45 19:42	05:33 18:54-19:23/29 20:06			
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:08-18:27/19 18:48	05:59 19:12 19:12	05:32 18:35-19:20/45 19:43	05:34 18:55-19:24/29 20:06			
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:09-18:25/16 18:48	05:58 19:13 19:13	05:32 18:36-19:21/45 19:44	05:34 18:55-19:25/30 20:07			
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:11-18:22/11 18:49	05:57 19:14 19:14	05:32 18:36-19:20/44 19:45	05:35 18:56-19:26/30 20:07			
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:26-18:30/4 18:50	05:56 19:15 19:15	05:31 18:36-19:20/44 19:46	05:35 18:56-19:27/31 20:07			
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:23-18:30/7 18:51	05:55 19:16 19:16	05:31 18:37-19:21/44 19:47	05:36 18:56-19:27/31 20:08			
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:21-18:31/10 18:52	05:53 19:17 19:17	05:31 18:37-19:20/43 19:48	05:37 18:57-19:28/31 20:08			
29	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:19-18:32/13 18:52	05:52 19:18 19:18	05:30 18:38-19:20/42 19:48	05:37 18:56-19:28/32 20:08			
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:18-18:33/15 18:53	05:51 18:51-18:58/7 19:19	05:30 18:39-19:21/42 19:49	05:38 18:57-19:29/32 20:09			
31	07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 18:46-18:59/13 19:20		05:39 18:57-19:30/33 20:09			
	Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	1116	1023	449
	Suma de los minutos con centelleo	0	0	328	275	1116		1023	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 5 - Aero05

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 18:53-19:34/41	06:09 19:01-19:38/37	06:37 18:31-19:09/38	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47
2	05:40 18:53-19:34/41	06:10 19:02-19:37/35	06:38 18:31-19:08/37	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47
3	05:41 18:53-19:35/42	06:11 19:03-19:36/33	06:39 18:31-19:07/36	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46
4	05:42 18:53-19:36/43	06:13 19:04-19:35/31	06:40 18:31-19:06/35	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46
5	05:43 18:54-19:37/43	06:14 19:05-19:35/30	06:41 18:31-19:04/33	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46
6	05:44 18:53-19:36/43	06:15 19:06-19:34/28	06:42 18:30-19:03/33	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46
7	05:44 18:53-19:37/44	06:16 19:08-19:33/25	06:43 18:28-19:01/33	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:46
8	05:45 18:54-19:38/44	06:17 19:09-19:32/23	06:43 18:27-19:00/33	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45
9	05:46 18:54-19:39/45	06:18 19:11-19:31/20	06:44 18:26-18:59/33	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45
10	05:47 18:54-19:40/46	06:19 19:14-19:30/16	06:45 18:25-18:57/32	07:11 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45
11	05:48 18:54-19:41/47	06:20 19:18-19:29/11	06:46 18:24-18:56/32	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45
12	05:49 18:55-19:41/46	06:21 19:21-19:28/06	06:47 18:24-18:55/31	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45
13	05:50 18:55-19:42/47	06:22 19:24-19:31/01	06:48 18:24-18:54/30	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45
14	05:51 18:54-19:42/48	06:23 19:26-19:33/04	06:49 18:22-18:51/29	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45
15	05:52 18:54-19:42/48	06:24 18:51-18:56/5	06:49 18:22-18:50/28	07:15 18:28	07:38 17:56	07:58 17:45
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45
16	05:53 18:54-19:43/49	06:25 18:46-19:01/15	06:50 18:22-18:49/27	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45
17	05:54 18:55-19:43/48	06:26 18:43-19:04/21	06:51 18:23-18:48/25	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45
18	05:55 18:55-19:44/49	06:27 18:41-19:06/25	06:52 18:23-18:47/24	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45
19	05:56 18:55-19:44/49	06:28 18:39-19:08/29	06:53 18:24-18:45/21	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46
20	05:57 18:55-19:44/49	06:29 18:38-19:09/31	06:54 18:24-18:43/19	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46
21	05:58 18:55-19:43/48	06:30 18:36-19:10/34	06:54 18:25-18:42/17	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46
22	05:59 18:56-19:43/47	06:31 18:35-19:11/36	06:55 18:26-18:41/15	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46
23	06:00 18:56-19:42/46	06:32 18:35-19:12/37	06:56 18:28-18:39/11	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46
24	06:01 18:56-19:42/46	06:33 18:34-19:13/39	06:57 18:31-18:38/7	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47
25	06:02 18:57-19:41/44	06:33 18:32-19:12/40	06:58 18:32-18:45/0	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47
26	06:03 18:57-19:41/44	06:34 18:32-19:12/40	06:59 18:33-18:46/0	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47
27	06:04 18:57-19:40/43	06:35 18:31-19:11/40	06:59 18:34-18:47/0	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48
28	06:05 18:58-19:40/42	06:36 18:31-19:10/39	07:00 18:35-18:48/0	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48
29	06:06 18:58-19:39/41		07:01 18:36-18:49/0	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48
30	06:07 18:59-19:38/39		07:02 18:37-18:50/0	07:27 18:10	07:49 17:48	08:00 17:49
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49
31	06:08 19:01-19:38/37		07:03 18:38-18:51/0		07:50 17:47	
	20:00		18:48		17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	1389	720	659	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
 Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 5 - Aero05

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	06:29 18:02-18:33/31 18:54	05:49 18:43-19:00/17 19:21	05:30 18:36-19:22/46 19:50
2	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:03-18:34/31 18:55	05:48 18:40-19:00/20 19:22	05:30 18:37-19:23/46 19:51
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:02-18:34/32 18:55	05:47 18:38-19:01/23 19:23	05:30 18:38-19:23/45 19:52
4	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:03-18:36/33 18:56	05:46 18:37-19:02/25 19:24	05:29 18:39-19:23/44 19:53
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:04-18:37/33 18:57	05:45 18:35-19:03/28 19:25	05:29 18:39-19:23/44 19:54
6	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:04-18:37/33 18:58	05:44 18:35-19:05/30 19:26	05:29 18:39-19:22/43 19:55
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:05-18:38/33 18:59	05:43 18:34-19:06/32 19:27	05:29 18:41-19:24/43 19:56
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:07-18:39/32 18:59	05:42 18:33-19:06/33 19:28	05:29 18:41-19:24/43 19:56
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 18:05-18:39/34 19:00	05:42 18:32-19:07/35 19:29	05:29 18:42-19:24/42 19:57
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 18:05-18:41/36 19:01	05:41 18:31-19:08/37 19:30	05:29 18:42-19:24/42 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 18:04-18:41/37 19:02	05:40 18:32-19:10/38 19:31	05:30 18:43-19:24/41 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 18:04-18:42/38 19:03	05:39 18:31-19:10/39 19:32	05:30 18:43-19:24/41 19:59
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 18:04-18:43/39 19:04	05:38 18:30-19:11/41 19:33	05:30 18:44-19:24/40 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 18:04-18:44/40 19:04	05:38 18:31-19:13/42 19:34	05:30 18:45-19:25/40 20:01
15	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 18:04-18:44/40 19:05	05:37 18:30-19:13/43 19:35	05:30 18:46-19:25/39 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 18:04-18:45/41 19:06	05:36 18:30-19:14/44 19:36	05:31 18:46-19:25/39 20:02
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 18:05-18:44/39 19:07	05:36 18:31-19:15/44 19:37	05:31 18:46-19:25/39 20:03
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 18:05-18:44/39 19:08	05:35 18:30-19:16/46 19:38	05:31 18:48-19:26/38 20:03
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:19-18:25/6 18:45	06:04 18:05-18:42/37 19:09	05:34 18:31-19:17/46 19:39	05:32 18:48-19:26/38 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:15-18:25/10 18:45	06:03 18:06-18:41/35 19:10	05:34 18:31-19:18/47 19:40	05:32 18:49-19:27/38 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:12-18:26/14 18:46	06:02 18:07-18:40/33 19:11	05:33 18:31-19:19/48 19:41	05:33 18:49-19:27/38 20:05
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:10-18:26/16 18:47	06:00 18:08-18:39/31 19:11	05:33 18:31-19:19/48 19:42	05:33 18:49-19:27/38 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:09-18:27/18 18:48	05:59 18:10-18:38/28 19:12	05:32 18:32-19:21/49 19:43	05:34 18:50-19:28/38 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:07-18:28/21 18:48	05:58 18:11-18:35/24 19:13	05:32 18:33-19:22/49 19:44	05:34 18:50-19:28/38 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:06-18:29/23 18:49	05:57 18:13-18:33/20 19:14	05:32 18:33-19:21/48 19:45	05:35 18:51-19:29/38 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:06-18:30/24 18:50	05:56 18:16-18:30/14 19:15	05:31 18:33-19:22/49 19:46	05:35 18:51-19:30/39 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:04-18:30/26 18:51	05:55 19:16	05:31 18:34-19:22/48 19:47	05:36 18:51-19:30/39 20:08
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:04-18:31/27 18:52	05:53 19:17	05:31 18:34-19:22/48 19:48	05:37 18:52-19:31/39 20:08
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:03-18:32/29 18:52	05:52 19:18	05:30 18:35-19:22/47 19:48	05:37 18:51-19:31/40 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:03-18:33/30 18:53	05:51 19:19	05:30 18:36-19:22/46 19:49	05:38 18:52-19:32/40 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 18:46-18:59/13 19:20		05:39 18:53-19:33/40 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	244	876	1190	1258

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 6 - Aero06

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 18:31-19:44/73 20:09	06:09 18:51-19:38/47 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47
2	05:40 18:31-19:43/72 20:09	06:10 18:52-19:37/45 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47
3	05:41 18:31-19:44/73 20:09	06:11 18:54-19:36/42 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46
4	05:42 18:32-19:45/73 20:10	06:13 18:55-19:35/40 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46
5	05:43 18:33-19:45/72 20:10	06:14 18:57-19:35/38 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46
6	05:44 18:32-19:45/73 20:10	06:15 18:59-19:34/35 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46
7	05:44 18:33-19:46/73 20:10	06:16 19:02-19:33/31 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45
8	05:45 18:33-19:46/73 20:10	06:17 19:05-19:31/26 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45
9	05:46 18:34-19:46/72 20:10	06:18 19:09-19:26/17 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45
10	05:47 18:35-19:46/71 20:09	06:19 19:11 19:51	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45
11	05:48 18:35-19:46/71 20:09	06:20 19:10 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45
12	05:49 18:36-19:46/70 20:09	06:21 19:49 19:49	06:47 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45
13	05:50 18:36-19:46/70 20:09	06:22 19:48 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45
14	05:51 18:36-19:45/69 20:09	06:23 19:47 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45
15	05:52 18:36-19:45/69 20:08	06:24 19:46 19:46	06:49 19:10	07:14 18:28	07:38 17:56	07:58 17:45
16	05:53 18:37-19:45/68 20:08	06:25 19:45 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45
17	05:54 18:38-19:44/66 20:08	06:26 19:44 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45
18	05:55 18:38-19:44/66 20:08	06:27 19:43 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45
19	05:56 18:39-19:44/65 20:07	06:28 19:42 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:41 17:53	07:59 17:46
20	05:57 18:39-19:44/65 20:07	06:29 19:41 19:41	06:54 19:03	07:18 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46
21	05:58 18:40-19:43/63 20:06	06:30 19:39 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46
22	05:59 18:41-19:43/62 20:06	06:31 19:38 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46
23	06:00 18:41-19:42/61 20:05	06:32 19:37 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46
24	06:01 18:42-19:42/60 20:05	06:33 19:36 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47
25	06:02 18:43-19:41/58 20:04	06:33 19:34 19:34	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47
26	06:03 18:44-19:41/57 20:04	06:34 19:33 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47
27	06:04 18:44-19:40/56 20:03	06:35 19:32 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48
28	06:05 18:45-19:40/55 20:02	06:36 19:31 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48
29	06:06 18:46-19:39/53 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48
30	06:07 18:47-19:38/51 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:00 17:49
31	06:08 18:49-19:38/49 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	2029	321	0	0	684	1642

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 6 - Aero06

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 08:32-09:27/55 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 18:17-19:28/71 19:50
2	08:00 08:32-09:27/55 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 18:37-18:56/19 19:22	05:30 18:18-19:29/71 19:51
3	08:00 08:32-09:27/55 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 18:33-19:00/27 19:23	05:29 18:18-19:30/72 19:52
4	08:00 08:32-09:26/54 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 18:30-19:02/32 19:24	05:29 18:18-19:31/73 19:53
5	08:00 08:32-09:26/54 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 18:28-19:03/35 19:25	05:29 18:18-19:30/72 19:54
6	08:00 08:33-09:26/53 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 18:27-19:05/38 19:26	05:29 18:18-19:31/73 19:55
7	08:00 08:33-09:27/54 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 18:25-19:06/41 19:27	05:29 18:19-19:31/72 19:56
8	08:00 08:34-09:27/53 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	05:42 18:24-19:06/42 19:28	05:29 18:20-19:33/73 19:56
9	07:59 08:34-09:26/52 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 18:22-19:07/45 19:29	05:29 18:20-19:33/73 19:57
10	07:59 08:34-09:26/52 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 18:21-19:08/47 19:30	05:29 18:21-19:33/72 19:58
11	07:59 08:35-09:26/51 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	05:40 18:20-19:10/50 19:31	05:30 18:21-19:34/73 19:59
12	07:59 08:35-09:25/50 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 18:19-19:10/51 19:32	05:30 18:21-19:34/73 19:59
13	07:58 08:36-09:26/50 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 18:18-19:11/53 19:33	05:30 18:21-19:34/73 20:00
14	07:58 08:37-09:26/49 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 18:18-19:13/55 19:34	05:30 18:22-19:34/72 20:01
15	07:57 08:37-09:25/48 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 18:17-19:13/56 19:35	05:30 18:23-19:36/73 20:02
16	07:57 08:38-09:25/47 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 18:17-19:14/57 19:36	05:31 18:23-19:36/73 20:02
17	07:57 08:38-09:24/46 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 18:17-19:15/58 19:37	05:31 18:23-19:36/73 20:03
18	07:56 08:39-09:24/45 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 18:16-19:16/60 19:38	05:31 18:24-19:37/73 20:03
19	07:56 08:39-09:23/44 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 18:16-19:17/61 19:39	05:32 18:24-19:37/73 20:04
20	07:55 08:41-09:23/42 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 18:16-19:18/62 19:40	05:32 18:25-19:38/73 20:05
21	07:54 08:41-09:22/41 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 18:16-19:19/63 19:41	05:33 18:26-19:38/72 20:05
22	07:54 08:42-09:21/39 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	05:33 18:15-19:20/65 19:42	05:33 18:26-19:38/72 20:06
23	07:53 08:43-09:20/37 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 18:16-19:21/65 19:43	05:34 18:26-19:39/73 20:06
24	07:53 08:44-09:19/35 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 18:16-19:22/66 19:44	05:34 18:26-19:39/73 20:07
25	07:52 08:45-09:17/32 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 18:16-19:22/66 19:45	05:35 18:27-19:40/73 20:07
26	07:51 08:47-09:17/30 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 18:16-19:24/68 19:46	05:35 18:28-19:41/73 20:07
27	07:51 08:48-09:15/27 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 18:16-19:25/69 19:47	05:36 18:28-19:41/73 20:08
28	07:50 08:50-09:12/22 18:06	07:17 18:29	06:33 18:51	05:53 19:17	05:31 18:16-19:25/69 19:47	05:37 18:29-19:42/73 20:08
29	07:49 08:52-09:10/18 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 18:16-19:26/70 19:48	05:37 18:29-19:42/73 20:08
30	07:48 08:57-09:06/9 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 18:17-19:27/70 19:49	05:38 18:30-19:42/72 20:09
31	07:47 18:08	07:13 18:31	 	05:50 19:20	 	05:39 18:30-19:43/73 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	1299	0	0	0	1560	2251

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 7 - Aero07

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:10	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:18	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:59	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:06	05:35	05:32
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:04	18:27	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 8 - Aero08

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:29	07:03 18:15-18:26/11 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:13-18:25/12 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:10-18:12/2 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51	
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:12-18:24/12 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:08-18:12/4 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52	
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:11-18:22/11 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:07-18:14/7 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53	
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:10-18:20/10 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:06-18:14/8 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:10-18:19/9 18:40	07:31 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:06-18:15/9 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:10-18:18/8 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:06-18:16/10 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56	
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:10-18:17/7 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:05-18:16/11 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:56	
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:10-18:14/4 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:06-18:18/12 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57	
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:11-18:13/2 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:06-18:18/12 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58	
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:07-18:19/12 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59	
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:08-18:18/10 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00	
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00	
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01	
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02	
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02	
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03	
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04	
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04	
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05	
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05	
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06	
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06	
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07	
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07	
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07	
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08	
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08	
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08	
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09	
31	06:08 20:00		07:03 18:17-18:26/9 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	86	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	9	86	0	0	0	0	97	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 9 - Aero09

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:47	18:21-18:26/5 07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	18:24-18:25/1 07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51	
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52	
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56	
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:56	
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57	
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	18:17-18:18/1 06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58	
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	18:14-18:19/5 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59	
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	18:12-18:19/7 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00	
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	18:10-18:20/10 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00	
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	18:09-18:21/12 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01	
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	18:08-18:22/14 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02	
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	18:06-18:22/16 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02	
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	18:30-18:38/8 07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	18:06-18:23/17 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03	
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	18:26-18:41/15 07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	18:05-18:23/18 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04	
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	18:24-18:43/19 07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	18:05-18:25/20 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04	
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	18:22-18:43/21 07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	18:05-18:25/20 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05	
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	18:21-18:42/21 07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	18:05-18:26/21 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05	
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	18:20-18:41/21 07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	18:05-18:26/21 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06	
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	18:19-18:39/20 07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	18:06-18:27/21 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06	
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	18:19-18:38/19 07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	18:08-18:27/19 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07	
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	18:18-18:36/18 07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	18:08-18:24/16 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07	
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	18:17-18:35/18 07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	18:11-18:22/11 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07	
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	18:18-18:33/15 07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08	
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	18:18-18:32/14 07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08	
29	06:06 20:02	07:01 18:51	18:19-18:31/12 07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:49 18:29	07:16 18:52	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08	
30	06:07 20:01	07:02 18:49	18:18-18:29/11 07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09	
31	06:08 20:00	07:03 18:48	18:20-18:27/7 07:28 18:48	07:49 17:47	08:01 17:47	07:48 17:48	07:48 18:08	07:13 18:31	06:30 18:53	05:50 19:20	05:30 19:49	05:39 20:09	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	6	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	239	6	0	0	0	0	249	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 10 - Aero10

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 19:36-19:44/8 20:09	06:09 19:32-19:38/6 19:59	06:37 18:33-19:09/36 19:29	07:03 18:46 18:09	07:27 18:09	07:51 17:47
2	05:40 19:35-19:45/10 20:09	06:10 19:32-19:37/5 19:59	06:38 18:33-19:08/35 19:28	07:04 18:45 18:08	07:28 17:32-17:42/10 18:08	07:51 17:47
3	05:41 19:35-19:46/11 20:10	06:12 19:33-19:36/3 19:58	06:39 18:33-19:07/34 19:27	07:05 18:44 18:07	07:29 17:31-17:44/13 18:07	07:52 17:46
4	05:42 19:35-19:46/11 20:10	06:13 19:34-19:35/1 19:57	06:40 18:33-19:06/33 19:26	07:06 18:42 18:06	07:30 17:29-17:44/15 18:06	07:52 17:46
5	05:43 19:35-19:47/12 20:10	06:14 19:56 19:56	06:41 18:33-19:04/31 19:24	07:07 18:41 18:05	07:31 17:29-17:43/14 18:05	07:53 17:46
6	05:44 19:34-19:46/12 20:10	06:15 19:55 19:55	06:42 18:34-19:03/29 19:23	07:07 18:40 18:04	07:31 17:28-17:42/14 18:04	07:53 17:46
7	05:44 19:34-19:46/12 20:10	06:16 19:54 19:54	06:43 18:34-19:02/28 19:21	07:08 18:38 18:03	07:32 17:28-17:41/13 18:03	07:54 17:46
8	05:45 19:35-19:46/11 20:10	06:17 19:53 19:53	06:44 18:34-19:00/26 19:20	07:09 18:37 18:37	07:33 17:26-17:39/13 18:02	07:55 17:45
9	05:46 19:35-19:46/11 20:10	06:18 19:52 19:52	06:44 18:35-18:59/24 19:19	07:10 18:36 18:36	07:34 17:26-17:38/12 18:01	07:55 17:45
10	05:47 19:35-19:46/11 20:10	06:19 19:51 19:51	06:45 18:36-18:57/21 19:17	07:11 18:34 18:34	07:35 17:26-17:38/12 18:00	07:56 17:45
11	05:48 19:35-19:46/11 20:09	06:20 19:50 19:50	06:46 18:37-18:56/19 19:16	07:11 18:33 17:59	07:35 17:26-17:37/11 17:59	07:56 17:45
12	05:49 19:35-19:46/11 20:09	06:21 19:49 19:49	06:47 18:39-18:55/16 19:15	07:12 18:32 18:32	07:36 17:27-17:36/9 17:58	07:56 17:45
13	05:50 19:35-19:46/11 20:09	06:22 19:48 19:48	06:48 18:41-18:54/13 19:13	07:13 18:30 17:58	07:37 17:27-17:36/9 17:58	07:57 17:45
14	05:51 19:35-19:45/10 20:09	06:23 19:47 19:47	06:49 18:44-18:51/7 19:12	07:14 18:29 17:57	07:38 17:27-17:34/7 17:57	07:57 17:45
15	05:52 19:35-19:45/10 20:09	06:24 19:46 19:46	06:50 19:10 19:10	07:15 18:28 17:56	07:39 17:27-17:33/6 17:56	07:58 17:45
16	05:53 19:35-19:45/10 20:08	06:25 19:45 19:45	06:50 19:09 19:09	07:15 18:26 17:55	07:39 17:28-17:33/5 17:55	07:58 17:45
17	05:54 19:36-19:44/8 20:08	06:26 18:48-19:02/14 19:44	06:51 19:08 19:08	07:16 18:25 17:55	07:40 17:29-17:32/3 17:55	07:58 17:45
18	05:55 19:36-19:44/8 20:08	06:27 18:45-19:05/20 19:43	06:52 19:06 19:06	07:17 18:24 17:54	07:41 17:30-17:32/2 17:54	07:59 17:45
19	05:56 19:37-19:44/7 20:07	06:28 18:43-19:07/24 19:42	06:53 19:05 19:05	07:18 18:23 17:53	07:42 17:53 17:53	07:59 17:46
20	05:57 19:37-19:44/7 20:07	06:29 18:41-19:09/28 19:41	06:54 19:03 19:03	07:19 18:21 17:53	07:42 17:53 17:53	07:59 17:46
21	05:58 19:38-19:43/5 20:06	06:30 18:40-19:10/30 19:39	06:55 19:02 19:02	07:19 18:20 17:52	07:43 17:52 17:52	07:59 17:46
22	05:59 19:36-19:43/7 20:06	06:31 18:39-19:11/32 19:38	06:55 19:01 19:01	07:20 18:19 17:51	07:44 17:51 17:51	08:00 17:46
23	06:00 19:34-19:42/8 20:05	06:32 18:38-19:12/34 19:37	06:56 18:59 18:59	07:21 18:18 17:51	07:44 17:51 17:51	08:00 17:46
24	06:01 19:33-19:42/9 20:05	06:33 18:37-19:13/36 19:36	06:57 18:58 18:58	07:22 18:17 17:50	07:45 17:50 17:50	08:00 17:47
25	06:02 19:32-19:41/9 20:04	06:34 18:35-19:12/37 19:35	06:58 18:56 18:56	07:23 18:15 17:50	07:46 17:50 17:50	08:00 17:47
26	06:03 19:31-19:41/10 20:04	06:34 18:34-19:13/39 19:33	06:59 18:55 18:55	07:23 18:14 17:49	07:47 17:49 17:49	08:00 17:47
27	06:04 19:31-19:40/9 20:03	06:35 18:34-19:11/37 19:32	06:59 18:54 18:54	07:24 18:13 17:49	07:47 17:49 17:49	08:00 17:48
28	06:05 19:31-19:40/9 20:02	06:36 18:33-19:10/37 19:31	07:00 18:52 18:52	07:25 18:12 17:48	07:48 17:48 17:48	08:00 17:48
29	06:06 19:30-19:39/9 20:02		07:01 18:51 18:51	07:26 18:11 17:48	07:49 17:48 17:48	08:01 17:48
30	06:07 19:30-19:38/8 20:01		07:02 18:49 18:49	07:27 18:10 17:48	07:49 17:48 17:48	08:01 17:49
31	06:08 19:31-19:38/7 20:00		07:03 18:48 18:48		07:50 17:47 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	292	383	352	0	168	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 10 - Aero10

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 17:49	07:47 17:37-17:47/10 18:09	07:12 18:32	06:29 18:18-18:33/15 18:54	05:49 19:21	05:30 19:17-19:28/11 19:50
2	08:01 17:50	07:46 17:37-17:48/11 18:09	07:10 18:32	06:27 18:17-18:34/17 18:55	05:48 19:22	05:30 19:18-19:29/11 19:51
3	08:00 17:50	07:45 17:37-17:48/11 18:10	07:09 18:33	06:26 18:15-18:35/20 18:55	05:47 19:23	05:30 19:19-19:30/11 19:52
4	08:00 17:51	07:44 17:37-17:49/12 18:11	07:07 18:34	06:24 18:13-18:36/23 18:56	05:46 19:24	05:29 19:19-19:31/12 19:53
5	08:00 17:51	07:43 17:37-17:50/13 18:11	07:06 18:35	06:23 18:12-18:37/25 18:57	05:45 19:25	05:29 19:19-19:31/12 19:54
6	08:00 17:52	07:42 17:37-17:51/14 18:12	07:05 18:35	06:22 18:10-18:37/27 18:58	05:44 19:26	05:29 19:20-19:32/12 19:55
7	08:00 17:52	07:41 17:37-17:52/15 18:13	07:03 18:36	06:20 18:10-18:38/28 18:59	05:43 19:04-19:06/2 19:27	05:29 19:22-19:34/12 19:56
8	08:00 17:53	07:40 17:38-17:52/14 18:14	07:02 18:37	06:19 18:09-18:39/30 18:59	05:43 19:03-19:06/3 19:28	05:29 19:23-19:34/11 19:56
9	07:59 17:53	07:39 17:39-17:53/14 18:14	07:00 18:37	06:17 18:08-18:39/31 19:00	05:42 19:02-19:07/5 19:29	05:29 19:24-19:35/11 19:57
10	07:59 17:54	07:38 17:40-17:53/13 18:15	06:59 18:38	06:16 18:08-18:41/33 19:01	05:41 19:02-19:08/6 19:30	05:30 19:25-19:35/10 19:58
11	07:59 17:54	07:37 17:42-17:51/9 18:16	06:58 18:39	06:15 18:08-18:42/34 19:02	05:40 19:03-19:10/7 19:31	05:30 19:26-19:34/8 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 18:07-18:42/35 19:03	05:39 19:02-19:10/8 19:32	05:30 19:27-19:34/7 20:00
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 18:07-18:43/36 19:04	05:38 19:02-19:11/9 19:33	05:30 19:28-19:33/5 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 18:07-18:44/37 19:04	05:38 19:04-19:13/9 19:34	05:30 20:01
15	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 18:06-18:44/38 19:05	05:37 19:04-19:13/9 19:35	05:30 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 18:07-18:45/38 19:06	05:36 19:04-19:14/10 19:36	05:31 20:02
17	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 18:08-18:45/37 19:07	05:36 19:06-19:15/9 19:37	05:31 20:03
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 18:08-18:44/36 19:08	05:35 19:07-19:16/9 19:38	05:31 20:04
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 18:08-18:42/34 19:09	05:34 19:09-19:17/8 19:39	05:32 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 18:09-18:41/32 19:10	05:34 19:11-19:18/7 19:40	05:32 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 18:10-18:40/30 19:11	05:33 19:14-19:19/5 19:41	05:33 20:05
22	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 18:12-18:39/27 19:12	05:33 19:13-19:20/7 19:42	05:33 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 18:14-18:37/23 19:12	05:32 19:14-19:21/7 19:43	05:34 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 18:15-18:34/19 19:13	05:32 19:14-19:22/8 19:44	05:34 20:07
25	07:52 17:40-17:41/1 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 18:18-18:30/12 19:14	05:32 19:14-19:22/8 19:45	05:35 20:07
26	07:51 17:40-17:42/2 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:14-19:24/10 19:46	05:35 20:07
27	07:51 17:39-17:43/4 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:15-19:25/10 19:47	05:36 20:08
28	07:50 17:38-17:43/5 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:17	05:31 19:15-19:25/10 19:48	05:37 20:08
29	07:49 17:37-17:44/7 18:06	07:16 18:29	06:32 18:27-18:32/5 18:52	05:52 19:18	05:30 19:15-19:26/11 19:49	05:37 20:08
30	07:48 17:38-17:46/8 18:07	07:14 18:30	06:30 18:22-18:33/11 18:53	05:51 19:19	05:30 19:16-19:27/11 19:49	05:38 19:37-19:41/4 20:09
31	07:48 17:37-17:46/9 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 19:37-19:43/6 20:09
	Horas de sol potenciales   311	335	356	402	419	449
	Suma de los minutos con centelleo   36	136	16	717	188	143

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 11 - Aero11

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:29	07:03 18:47	18:13-18:26/13 18:47	07:27 17:47
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	18:12-18:25/13 18:45	07:28 18:08
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	18:12-18:24/12 18:44	07:29 18:07
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	18:51-19:01/10 18:42	07:06 18:11-18:22/11 18:42	07:30 18:06
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	18:49-19:04/15 19:24	07:07 18:11-18:20/9 18:41	07:31 18:05
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	18:47-19:03/16 19:23	07:07 18:11-18:19/8 18:40	07:31 18:04
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	18:45-19:01/16 19:22	07:08 18:12-18:18/6 18:38	07:32 18:03
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	18:44-19:00/16 18:34-18:39/5 18:37	07:09 18:13-18:17/4 18:37	07:33 18:02
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	18:29-18:59/30 19:19	07:10 18:13-18:14/1 18:36	07:34 18:01
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	18:27-18:57/30 19:17	07:11 18:34 18:34	07:35 18:00
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	18:25-18:56/31 19:16	07:11 18:33 18:33	07:35 17:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	18:23-18:55/32 19:15	07:12 18:32 18:32	07:36 17:58
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	18:22-18:54/32 19:13	07:13 18:30 18:30	07:37 17:58
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	18:20-18:51/31 19:12	07:14 18:29 18:29	07:38 17:57
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	18:19-18:50/31 19:10	07:15 18:28 18:28	07:39 17:56
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	18:18-18:49/31 19:09	07:15 18:26 18:26	07:39 17:55
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	18:18-18:48/30 19:08	07:16 18:25 18:25	07:40 17:55
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	18:18-18:47/29 19:06	07:17 18:24 18:24	07:41 17:54
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	18:17-18:45/28 19:05	07:18 18:23 18:23	07:42 17:53
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	18:16-18:43/27 19:03	07:19 18:21 18:21	07:42 17:53
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	18:17-18:42/25 19:02	07:19 18:20 18:20	07:43 17:52
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	18:17-18:41/24 19:01	07:20 18:19 18:19	07:44 17:51
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	18:17-18:39/22 18:59	07:21 18:18 18:18	07:45 17:51
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	18:18-18:38/20 18:58	07:22 18:17 18:17	07:45 17:50
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	18:19-18:37/18 18:56	07:23 18:15 18:15	07:46 17:50
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	18:19-18:35/16 18:55	07:23 18:14 18:14	07:47 17:49
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	18:21-18:33/12 18:54	07:24 18:13 18:13	07:47 17:49
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	18:23-18:32/9 18:52	07:25 18:12 18:12	07:48 17:48
29	06:06 20:02		07:01 18:51	18:18-18:31/13 18:51	07:26 18:11 18:11	07:49 17:48
30	06:07 20:01		07:02 18:49	18:15-18:29/14 18:49	07:27 18:10 18:10	07:49 17:48
31	06:08 20:00		07:03 18:48	18:14-18:27/13 18:48		07:50 17:47
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	0	88	626	77	125	541

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 11 - Aero11

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 08:21-08:39/18 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:01-18:33/32 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	08:01 08:21-08:39/18 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:02-18:34/32 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	08:01 08:21-08:40/19 17:50	07:45 18:10	07:09 18:11-18:12/1 18:33	06:26 18:04-18:35/31 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52
4	08:00 08:21-08:40/19 17:51	07:44 18:11	07:07 18:10-18:14/4 18:34	06:24 18:05-18:36/31 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	08:00 08:21-08:40/19 17:51	07:43 18:11	07:06 18:08-18:14/6 18:35	06:23 18:22-18:37/15 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	08:00 08:20-08:39/19 17:52	07:42 18:12	07:05 18:07-18:15/8 18:35	06:22 18:21-18:37/16 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	08:00 08:20-08:39/19 17:52	07:41 18:13	07:03 18:07-18:16/9 18:36	06:20 18:22-18:38/16 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	08:00 08:20-08:40/20 17:53	07:40 18:14	07:02 18:06-18:16/10 18:37	06:19 18:23-18:39/16 19:00	05:42 19:28	05:29 19:56
9	08:00 08:20-08:40/20 17:53	07:39 18:14	07:00 18:06-18:18/12 18:37	06:17 18:24-18:37/13 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	07:59 08:19-08:39/20 17:54	07:38 18:15	06:59 18:05-18:18/13 18:38	06:16 18:27-18:34/7 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	07:59 08:19-08:39/20 17:54	07:37 18:16	06:58 18:06-18:19/13 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	07:59 08:19-08:39/20 17:55	07:36 18:17	06:56 18:06-18:19/13 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	07:58 08:18-08:39/21 17:55	07:35 18:17	06:55 18:07-18:20/13 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	07:58 08:19-08:39/20 17:56	07:34 18:18	06:53 18:08-18:21/13 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	07:58 08:19-08:38/19 17:57	07:33 18:19	06:52 18:11-18:22/11 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	07:57 08:21-08:37/16 17:57	07:32 18:20	06:50 18:10-18:22/12 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	07:57 08:22-08:37/15 17:58	07:31 18:20	06:49 18:08-18:23/15 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	07:56 08:23-08:36/13 17:59	07:29 18:21	06:47 18:06-18:23/17 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	07:56 08:24-08:34/10 17:59	07:28 18:22	06:46 18:05-18:25/20 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 08:27-08:32/5 18:00	07:27 18:23	06:45 18:03-18:25/22 18:46	06:03 18:46-18:49/3 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:03-18:26/23 18:46	06:02 18:45-18:50/5 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:02-18:27/25 18:47	06:00 18:45-18:51/6 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:01-18:27/26 18:48	05:59 18:44-18:52/8 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:01-18:29/28 18:49	05:58 18:43-18:52/9 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:00-18:29/29 18:49	05:57 18:43-18:53/10 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:00-18:30/30 18:50	05:56 18:44-18:54/10 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:00-18:30/30 18:51	05:55 18:44-18:55/11 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:00-18:31/31 18:52	05:53 18:45-18:56/11 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:00-18:32/32 18:52	05:52 18:46-18:57/11 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:01-18:33/32 18:53	05:51 18:48-18:57/9 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	350	0	498	313	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 12 - Aero12

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:00	06:09 19:29	06:37 19:29	07:03 18:08-18:26/18 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:06-18:11/5 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:28	06:38 19:28	07:04 18:07-18:25/18 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:05-18:12/7 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:27	06:39 19:27	07:05 18:07-18:24/17 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:03-18:12/9 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:26	06:40 19:26	07:06 18:06-18:23/17 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:02-18:14/12 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:24	06:41 19:24	07:07 18:05-18:20/15 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:01-18:14/13 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:23	06:42 19:23	07:07 18:05-18:19/14 18:40	07:31 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:01-18:15/14 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:22	06:43 19:22	07:08 18:05-18:18/13 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:01-18:16/15 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:20	06:44 19:20	07:09 18:05-18:17/12 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:00-18:16/16 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:19	06:44 19:19	07:10 18:06-18:15/9 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:00-18:18/18 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:17	06:45 19:17	07:11 18:06-18:13/7 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:00-18:18/18 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:16	06:46 19:16	07:11 18:07-18:12/5 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:01-18:19/18 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:15	06:47 19:15	07:12 18:09-18:11/2 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:01-18:19/18 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:13	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:03-18:17/14 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:12	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:05-18:14/9 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:11	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:20-18:22/2 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:09	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:18-18:22/4 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:08	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:18-18:23/5 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:06	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:16-18:23/7 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:05	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:17-18:25/8 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:03	06:54 18:35-18:43/8 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:16-18:25/9 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 18:33-18:42/9 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:17-18:26/9 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 18:31-18:41/10 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:17-18:26/9 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:31-18:39/8 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:19-18:27/8 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:30-18:38/8 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:29-18:36/7 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:29-18:35/6 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:29-18:33/4 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:30-18:32/2 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02	06:37 18:51	07:01 18:16-18:23/7 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:38 18:49	07:02 18:13-18:26/13 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:39 18:48	07:03 18:10-18:27/17 18:48	07:28 18:10	07:50 17:47	08:01 17:48	07:48 18:08	18:08-18:11/3 18:31	06:29 18:53	05:50 19:20	05:30 19:50	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	99	147	0	0	0	3	247	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 13 - Aero13

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	18:01-18:11/10	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	18:03-18:12/9	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51	
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52		
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53		
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54		
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55		
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56		
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57		
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57		
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	18:04-18:13/9	07:35 18:00	07:56 17:45	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58		
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	18:02-18:12/10	07:35 17:59	07:56 17:45	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59		
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	18:01-18:11/10	07:36 17:58	07:57 17:45	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00		
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	18:00-18:10/10	07:37 17:58	07:57 17:45	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00		
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	18:00-18:09/9	07:38 17:57	07:57 17:45	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01		
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	17:58-18:06/8	07:39 17:56	07:58 17:45	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02		
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	17:58-18:05/7	07:39 17:55	07:58 17:45	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02		
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	17:58-18:04/6	07:40 17:55	07:58 17:45	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03		
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	17:59-18:03/4	07:41 17:54	07:59 17:46	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04		
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	18:00-18:02/2	07:42 17:53	07:59 17:46	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04		
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21		07:42 17:53	07:59 17:46	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05		
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20		07:43 17:52	08:00 17:46	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05		
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19		07:44 17:51	08:00 17:46	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06		
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18		07:45 17:51	08:00 17:46	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06		
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17		07:45 17:50	08:00 17:47	07:22 18:26	18:03-18:05/2	06:39 19:13	05:58 19:44	05:32 20:07		
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15		07:46 17:50	08:00 17:47	07:21 18:26	18:02-18:06/4	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07	
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14		07:47 17:49	08:00 17:47	07:20 18:27	18:01-18:06/5	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08	
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13		07:47 17:49	08:01 17:48	07:18 18:28	18:00-18:07/7	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08	
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12		07:48 17:48	08:01 17:48	07:17 18:29	18:00-18:09/9	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08	
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11		07:49 17:48	08:01 17:48	07:16 18:29	18:00-18:09/9	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09	
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10		07:49 17:48	08:01 17:49	07:14 18:30	18:00-18:10/10	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09	
31	06:08 20:00		07:03 18:48			07:50 17:47	08:00 18:08	07:13 18:31	18:01-18:11/10	06:30 19:20	05:50 19:20	05:30 19:50	05:39 20:09	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	75	319	295	311	335	356	19	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	75	0	0	0	56	19	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 14 - Aero14

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 15 - Aero15

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 16 - Aero16

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:29	06:37 18:46	07:03 18:09	07:27 07:48-07:58/10 18:09	07:50 17:47		08:00 08:21-08:32/11 17:49	07:11 07:35-07:43/8 18:31	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:28	06:38 18:45	07:04 18:08	07:28 07:47-07:58/11 18:08	07:51 17:46		08:00 08:21-08:32/11 17:49	07:10 07:35-07:43/8 18:31	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:28	06:39 18:44	07:05 18:07	07:29 07:48-08:00/12 18:07	07:52 17:46		08:00 08:21-08:32/11 17:50	07:09 07:34-07:42/9 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:09	06:12 19:27	06:40 18:42	07:06 18:06	07:30 07:49-08:00/11 18:06	07:52 17:46		08:00 08:20-08:31/11 17:50	07:07 07:32-07:40/10 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:26	06:41 18:41	07:06 18:05	07:30 07:50-08:01/11 18:05	07:53 08:19-08:21/2 17:46		08:00 08:21-08:30/9 17:51	07:06 07:31-07:39/11 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:25	06:42 18:39	07:07 18:04	07:31 07:51-08:01/10 18:04	07:53 08:17-08:24/7 17:46		08:00 08:23-08:30/7 17:51	07:04 07:29-07:37/11 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:24	06:42 18:38	07:08 18:03	07:32 07:52-08:02/10 18:03	07:54 08:16-08:24/8 17:45		08:00 08:24-08:29/5 17:52	07:03 07:28-07:36/11 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:17 19:23	06:43 18:37	07:09 18:02	07:33 07:52-08:01/9 18:02	07:54 08:16-08:26/10 17:45		08:00 08:25-08:32/11 17:52	07:02 07:27-07:35/11 18:37	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:09	06:18 19:22	06:44 18:35	07:10 18:01	07:34 07:53-08:01/8 18:01	07:55 08:15-08:26/11 17:45		07:59 08:26-08:33/11 17:53	07:00 07:25-07:33/11 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:21	06:45 18:34	07:10 18:00	07:34 07:54-08:01/7 18:00	07:55 08:16-08:27/11 17:45		07:59 08:27-08:34/11 17:54	06:59 07:24-07:32/11 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:20	06:46 18:33	07:11 07:36-07:44/8 18:33	07:35 07:55-08:00/5 17:59	07:56 08:16-08:27/11 17:45		07:59 08:28-08:35/11 17:54	06:57 07:22-07:30/11 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:19	06:47 18:31	07:12 07:33-07:41/14 18:31	07:36 07:56-08:00/4 17:58	07:56 08:17-08:28/11 17:45		07:58 08:29-08:36/11 17:55	06:56 07:21-07:29/11 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:18	06:48 18:30	07:13 07:32-07:48/16 18:30	07:37 07:57-08:00/3 17:57	07:57 08:17-08:28/11 17:45		07:58 08:29-08:36/11 17:55	06:56 07:21-07:29/11 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:17	06:49 18:29	07:14 07:32-07:48/16 18:29	07:38 07:57-07:58/1 17:57	07:57 08:18-08:29/11 17:45		07:58 08:29-08:36/11 17:56	06:53 07:18-07:26/11 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:16	06:49 18:27	07:14 07:33-07:49/16 18:27	07:38 07:58-08:00/5 17:56	07:57 08:18-08:29/11 17:45		07:57 08:29-08:36/11 17:57	06:52 07:17-07:25/11 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01
16	05:53 20:08	06:25 19:15	06:50 18:26	07:15 07:34-07:49/15 18:26	07:39 07:59-08:00/4 17:55	07:58 08:18-08:29/11 17:45		07:57 08:29-08:36/11 17:57	06:50 07:15-07:23/11 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:14	06:51 18:25	07:16 07:35-07:50/15 18:25	07:40 07:60-08:00/0 17:54	07:58 08:19-08:30/11 17:45		07:56 08:29-08:36/11 17:58	06:49 07:14-07:22/11 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:13	06:52 18:24	07:17 07:36-07:50/14 18:24	07:41 07:61-08:00/0 17:54	07:58 08:19-08:30/11 17:45		07:56 08:29-08:36/11 17:58	06:47 07:12-07:20/11 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:12	06:53 18:22	07:18 07:37-07:50/13 18:22	07:41 07:62-08:00/0 17:53	07:59 08:19-08:30/11 17:45		07:56 08:29-08:36/11 17:59	06:46 07:11-07:19/11 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:11	06:54 18:21	07:19 07:37-07:48/11 18:21	07:42 07:63-08:00/0 17:52	07:59 08:20-08:31/11 17:46		07:55 08:30-08:37/11 18:00	06:44 07:09-07:17/11 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:10	06:54 18:20	07:19 07:38-07:48/10 18:20	07:43 07:64-08:00/0 17:52	07:59 08:20-08:31/11 17:46		07:54 08:31-08:38/11 18:00	06:43 07:08-07:16/11 18:46	06:02 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:09	06:55 18:19	07:20 07:39-07:47/8 18:19	07:44 07:65-08:00/0 17:51	08:00 08:20-08:31/11 17:46		07:54 08:31-08:38/11 18:01	06:41 07:06-07:14/11 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:07	06:56 18:18	07:21 07:40-07:46/6 18:18	07:44 07:66-08:00/0 17:51	08:00 08:20-08:31/11 17:46		07:53 08:32-08:39/11 18:02	06:40 07:01-07:09/11 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:06	06:57 18:16	07:22 07:41-07:45/4 18:16	07:45 07:67-08:00/0 17:50	08:00 08:20-08:31/11 17:47		07:53 08:32-08:39/11 18:03	06:39 07:00-07:08/11 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:06
25	06:02 20:04	06:33 19:05	06:58 18:15	07:22 07:42-07:43/1 18:15	07:46 07:68-08:00/0 17:50	08:00 08:21-08:32/11 17:47		07:52 08:33-08:40/11 18:03	06:37 07:02-07:10/11 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:03	06:34 19:04	06:58 18:14	07:23 07:43-07:44/1 18:14	07:46 07:69-08:00/0 17:49	08:00 08:21-08:32/11 17:47		07:51 08:34-08:41/11 18:04	06:36 07:03-07:11/11 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:03	06:59 18:13	07:24 07:44-07:45/1 18:13	07:47 07:70-08:00/0 17:49	08:00 08:21-08:32/11 17:46		07:51 08:34-08:41/11 18:05	06:34 07:04-07:12/11 18:51	05:54 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:02	07:00 18:12	07:25 07:45-07:46/1 18:12	07:48 07:71-08:00/0 17:48	08:00 08:21-08:32/11 17:48		07:50 08:35-08:42/11 18:06	06:33 07:05-07:13/11 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	06:06 20:02	06:37 19:01	07:01 18:11	07:26 07:46-07:47/1 18:11	07:48 07:72-08:00/0 17:48	08:00 08:21-08:32/11 17:48		07:49 08:36-08:43/11 18:06	06:31 07:06-07:14/11 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:38 19:00	07:02 18:10	07:26 07:47-07:48/1 18:10	07:49 07:73-08:00/0 17:47	08:00 08:21-08:32/11 17:49		07:48 08:37-08:44/11 18:07	06:30 07:07-07:15/11 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:39 18:59	07:03 18:09	07:27 07:48-07:49/1 18:09	07:50 07:74-08:00/0 17:47			07:47 08:38-08:45/11 18:08	06:29 07:08-07:16/11 18:31	05:50 19:20	05:30 19:50	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	167	112	269	69	270	8	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 17 - Aero17

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:09	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:00 17:50	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:56	05:45 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:09	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:58 17:55	07:36 18:17	06:56 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:57 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:56 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:58 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:55 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:53 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:04
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:58-07:01/3	06:00 19:11	05:33 19:42
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	06:57-07:02/5	05:59 19:12	05:33 19:43
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:25	06:39 18:48	06:56-07:02/6	05:58 19:13	05:34 19:44
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	06:54-07:02/8	05:57 19:14	05:35 19:45
26	06:03 20:03	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	06:53-07:02/9	05:56 19:15	05:35 19:45
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	06:51-07:00/9	05:54 19:16	05:35 19:46
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	06:50-07:00/10	05:53 19:17	05:30 19:47
29	06:06 20:02	07:01 18:51	07:01 18:51	07:26 18:11	07:48 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	06:48-06:58/10	05:52 19:18	05:30 19:48
30	06:07 20:01	07:02 18:49	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	06:47-06:56/9	05:51 19:19	05:30 19:49
31	06:08 20:00	07:02 18:48	07:02 18:48	07:26 17:47	07:50 17:47	08:00 18:08	07:47 18:31	07:13 18:31	06:30 18:53	06:47-06:56/9	05:50 19:20	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	69	0	0	0	0	0	69	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 18 - Aero18

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39 06:02-06:39/37 20:09	06:09 06:29-06:39/10 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47
2	05:40 06:01-06:39/38 20:09	06:10 06:30-06:35/5 19:59	06:38 07:11-07:23/12 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46
3	05:41 06:02-06:40/38 20:09	06:11 19:58	06:39 07:08-07:25/17 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46
4	05:42 06:03-06:40/37 20:10	06:12 19:57	06:40 07:06-07:27/21 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46
5	05:43 06:03-06:41/38 20:10	06:13 19:56	06:41 07:05-07:28/23 19:24	07:06 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46
6	05:43 06:03-06:41/38 20:10	06:15 19:55	06:42 07:03-07:29/26 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:46
7	05:44 06:04-06:42/38 20:10	06:16 19:54	06:42 07:01-07:29/28 19:21	07:08 07:45-07:54/9 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45
8	05:45 06:05-06:42/37 20:10	06:17 19:53	06:43 07:02-07:30/28 19:20	07:09 07:41-07:57/16 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45
9	05:46 06:06-06:43/37 20:10	06:18 19:52	06:44 07:03-07:30/27 19:19	07:10 07:38-07:58/20 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45
10	05:47 06:07-06:44/37 20:09	06:19 19:51	06:45 07:04-07:30/26 19:17	07:10 07:36-08:00/24 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45
11	05:48 06:08-06:44/36 20:09	06:20 19:50	06:46 07:05-07:30/25 19:16	07:11 07:35-08:01/26 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45
12	05:49 06:09-06:45/36 20:09	06:21 19:49	06:47 07:06-07:30/24 19:15	07:12 07:34-08:02/28 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45
13	05:50 06:10-06:45/35 20:09	06:22 19:48	06:48 07:07-07:30/23 19:13	07:13 07:33-08:03/30 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45
14	05:51 06:10-06:45/35 20:09	06:23 19:47	06:49 07:07-07:28/21 19:12	07:14 07:33-08:03/30 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45
15	05:52 06:11-06:45/34 20:08	06:24 19:46	06:49 07:08-07:28/20 19:10	07:14 07:33-08:03/30 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45
16	05:53 06:12-06:45/33 20:08	06:25 19:45	06:50 07:09-07:27/18 19:09	07:15 07:34-08:03/29 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45
17	05:54 06:13-06:46/33 20:08	06:26 19:44	06:51 07:10-07:26/16 19:08	07:16 07:35-08:03/28 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45
18	05:55 06:14-06:46/32 20:08	06:27 19:43	06:52 07:11-07:25/14 19:06	07:17 07:36-08:03/27 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45
19	05:56 06:15-06:46/31 20:07	06:28 19:42	06:53 07:12-07:26/14 19:05	07:18 07:37-08:03/26 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45
20	05:57 06:16-06:46/30 20:07	06:29 19:41	06:54 07:12-07:26/14 19:03	07:18 07:37-08:02/25 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46
21	05:58 06:17-06:46/29 20:06	06:30 19:39	06:54 07:13-07:26/13 19:02	07:19 07:38-08:01/23 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46
22	05:59 06:18-06:46/28 20:06	06:31 19:38	06:55 07:14-07:27/13 19:00	07:20 07:39-08:01/22 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46
23	06:00 06:19-06:46/27 20:05	06:31 19:37	06:56 07:15-07:26/11 18:59	07:21 07:40-08:00/20 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46
24	06:01 06:20-06:46/26 20:05	06:32 19:36	06:57 07:16-07:26/10 18:58	07:22 07:41-07:59/18 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47
25	06:02 06:21-06:45/24 20:04	06:33 19:34	06:58 07:17-07:26/9 18:56	07:22 07:42-07:58/16 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47
26	06:03 06:22-06:45/23 20:04	06:34 19:33	06:58 07:17-07:24/7 18:55	07:23 07:42-07:56/14 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47
27	06:04 06:23-06:44/21 20:03	06:35 19:32	06:59 07:18-07:22/4 18:53	07:24 07:43-07:55/12 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47
28	06:05 06:24-06:44/20 20:02	06:36 19:31	07:00 07:19-07:20/1 18:52	07:25 07:44-07:53/9 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48
29	06:06 06:25-06:43/18 20:02		07:01 18:51	07:26 07:45-07:51/6 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48
30	06:07 06:26-06:41/15 20:01		07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49
31	06:08 06:27-06:40/13 20:00		07:02 18:48		07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	954	15	465	488	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 18 - Aero18

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 07:34-08:00/26 18:31	06:29 06:45-07:09/24 18:54	05:49 19:21	05:30 05:50-06:26/36 19:50	
2	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 07:35-07:59/24 18:32	06:27 06:44-07:09/25 18:55	05:48 19:22	05:30 05:50-06:27/37 19:51	
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 07:36-07:56/20 18:33	06:26 06:43-07:09/26 18:55	05:47 19:23	05:29 05:50-06:27/37 19:52	
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 07:38-07:54/16 18:34	06:24 06:41-07:08/27 18:56	05:46 19:24	05:29 05:50-06:27/37 19:53	
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 07:41-07:50/9 18:34	06:23 06:40-07:08/28 18:57	05:45 19:25	05:29 05:49-06:27/38 19:54	
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:21 06:38-07:06/28 18:58	05:44 19:26	05:29 05:49-06:27/38 19:55	
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 06:38-07:05/27 18:59	05:43 19:27	05:29 05:49-06:27/38 19:56	
8	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 06:39-07:05/26 18:59	05:42 19:28	05:29 05:50-06:28/38 19:56	
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 06:40-07:02/22 19:00	05:41 06:00-06:05/5 19:29	05:29 05:51-06:29/38 19:57	
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 06:41-07:01/20 19:01	05:41 05:59-06:09/10 19:30	05:29 05:51-06:29/38 19:58	
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 06:43-06:58/15 19:02	05:40 05:59-06:12/13 19:31	05:29 05:52-06:29/37 19:59	
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:39	06:13 06:46-06:54/8 19:03	05:39 05:58-06:13/15 19:32	05:30 05:52-06:29/37 19:59	
13	07:58 17:55	07:35 07:54-07:56/2 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 05:57-06:15/18 19:33	05:30 05:53-06:29/36 20:00	
14	07:58 17:56	07:34 07:52-07:59/7 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 05:57-06:17/20 19:34	05:30 05:53-06:29/36 20:01	
15	07:57 17:57	07:33 07:51-08:01/10 18:19	06:52 07:09-07:10/1 18:42	06:09 19:05	05:37 05:56-06:17/21 19:35	05:30 05:54-06:30/36 20:02	
16	07:57 17:57	07:32 07:50-08:02/12 18:20	06:50 07:07-07:11/4 18:42	06:08 19:06	05:36 05:55-06:18/23 19:36	05:31 05:54-06:30/36 20:02	
17	07:57 17:58	07:30 07:49-08:04/15 18:20	06:49 07:06-07:12/6 18:43	06:07 19:07	05:36 05:55-06:19/24 19:37	05:31 05:55-06:30/35 20:03	
18	07:56 17:58	07:29 07:48-08:05/17 18:21	06:47 07:04-07:12/8 18:44	06:05 19:08	05:35 05:54-06:20/26 19:38	05:31 05:56-06:31/35 20:03	
19	07:56 17:59	07:28 07:46-08:05/19 18:22	06:46 07:03-07:13/10 18:45	06:04 19:09	05:34 05:54-06:21/27 19:39	05:32 05:56-06:31/35 20:04	
20	07:55 18:00	07:27 07:45-08:05/20 18:23	06:44 07:01-07:12/11 18:45	06:03 19:10	05:34 05:53-06:21/28 19:40	05:32 05:56-06:31/35 20:05	
21	07:54 18:00	07:26 07:44-08:06/22 18:23	06:43 07:00-07:12/12 18:46	06:02 19:10	05:33 05:53-06:22/29 19:41	05:33 05:57-06:32/35 20:05	
22	07:54 18:01	07:24 07:43-08:06/23 18:24	06:42 06:59-07:12/13 18:47	06:00 19:11	05:33 05:52-06:22/30 19:42	05:33 05:57-06:32/35 20:06	
23	07:53 18:02	07:23 07:41-08:06/25 18:25	06:40 06:57-07:11/14 18:48	05:59 19:12	05:32 05:52-06:23/31 19:43	05:33 05:58-06:33/35 20:06	
24	07:53 18:03	07:22 07:40-08:06/26 18:26	06:39 06:56-07:10/14 18:48	05:58 19:13	05:32 05:52-06:24/32 19:44	05:34 05:58-06:33/35 20:07	
25	07:52 18:03	07:21 07:39-08:06/27 18:26	06:37 06:54-07:08/14 18:49	05:57 19:14	05:31 05:51-06:24/33 19:45	05:35 05:59-06:34/35 20:07	
26	07:51 18:04	07:19 07:37-08:05/28 18:27	06:36 06:53-07:08/15 18:50	05:56 19:15	05:31 05:51-06:24/33 19:46	05:35 05:59-06:34/35 20:07	
27	07:51 18:05	07:18 07:36-08:05/29 18:28	06:34 06:51-07:08/17 18:51	05:54 19:16	05:31 05:51-06:25/34 19:47	05:36 06:00-06:35/35 20:08	
28	07:50 18:05	07:17 07:35-08:05/30 18:29	06:33 06:50-07:09/19 18:51	05:53 19:17	05:30 05:50-06:25/35 19:47	05:36 06:00-06:36/36 20:08	
29	07:49 18:06	07:15 07:33-08:03/30 18:29	06:31 06:48-07:09/21 18:52	05:52 19:18	05:30 05:50-06:25/35 19:48	05:37 06:00-06:36/36 20:08	
30	07:48 18:07	07:14 07:33-08:03/30 18:30	06:30 06:47-07:09/22 18:53	05:51 19:19	05:30 05:50-06:26/36 19:49	05:38 06:01-06:37/36 20:09	
31	07:47 18:08	07:13 07:34-08:02/28 18:31		05:50 19:20		05:38 06:01-06:38/37 20:09	
	Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
	Suma de los minutos con centelleo	0	400	296	276	558	1123

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 19 - Aero19

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:39 06:00-06:09/9 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	
2	05:40 06:00-06:09/9 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46	
3	05:41 06:01-06:09/8 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	
4	05:42 06:02-06:09/7 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	
5	05:43 06:03-06:10/7 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	
6	05:43 06:03-06:09/6 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:46	
7	05:44 06:04-06:09/5 20:10	06:16 19:54	06:42 07:09-07:18/9 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	
8	05:45 06:05-06:08/3 20:10	06:17 06:45-06:49/4 19:53	06:43 07:06-07:20/14 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	
9	05:46 06:06-06:08/2 20:10	06:18 06:42-06:53/11 19:52	06:44 07:04-07:22/18 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	
10	05:47 20:09	06:19 06:40-06:55/15 19:51	06:45 07:04-07:23/19 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	
11	05:48 20:09	06:20 06:39-06:56/17 19:50	06:46 07:05-07:24/19 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	
12	05:49 20:09	06:21 06:40-06:57/17 19:49	06:47 07:06-07:24/18 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	
13	05:50 20:09	06:22 06:41-06:58/17 19:48	06:48 07:07-07:25/18 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	
14	05:51 20:09	06:23 06:42-06:58/16 19:47	06:49 07:07-07:24/17 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	
15	05:52 20:08	06:24 06:43-06:59/16 19:46	06:49 07:08-07:23/15 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	
16	05:53 20:08	06:25 06:44-06:59/15 19:45	06:50 07:09-07:23/14 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	
17	05:54 20:08	06:26 06:45-06:59/14 19:44	06:51 07:10-07:22/12 19:08	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	
18	05:55 20:07	06:27 06:46-06:58/12 19:43	06:52 07:11-07:22/11 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	
19	05:56 20:07	06:28 06:47-06:58/11 19:42	06:53 07:12-07:20/8 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	
20	05:57 20:07	06:29 06:48-06:57/9 19:40	06:54 07:12-07:18/6 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	
21	05:58 20:06	06:30 06:49-06:56/7 19:39	06:54 07:13-07:15/2 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	
22	05:59 20:06	06:31 06:50-06:55/5 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	
23	06:00 20:05	06:31 06:51-06:52/1 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	
31	06:08 20:00		07:02 18:48		07:50 17:47		
Horas de sol potenciales		441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo		56	187	200	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 19 - Aero19

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:29 06:45-07:03/18 18:54	05:49 06:09-06:24/15 19:21	05:30 19:50
2	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 06:44-07:03/19 18:55	05:48 06:11-06:22/11 19:22	05:30 19:51
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 06:43-07:02/19 18:55	05:47 19:23	05:29 05:50-05:52/2 19:52
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 06:41-07:00/19 18:56	05:46 19:24	05:29 05:50-05:53/3 19:53
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 06:43-06:59/16 18:57	05:45 19:25	05:29 05:49-05:54/5 19:54
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 06:44-06:56/12 18:58	05:44 19:26	05:29 05:49-05:55/6 19:55
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 06:48-06:51/3 18:59	05:43 19:27	05:29 05:49-05:56/7 19:56
8	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 05:50-05:57/7 19:56
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 05:50-05:58/8 19:57
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 05:50-05:59/9 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:29 05:50-05:59/9 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 05:50-06:00/10 19:59
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 05:50-06:00/10 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	05:30 05:50-06:01/11 20:01
15	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 05:51-06:02/11 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 05:51-06:02/11 20:02
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 05:51-06:03/12 20:03
18	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 05:52-06:04/12 20:03
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 06:21-06:24/3 19:09	05:34 19:39	05:32 05:52-06:04/12 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 06:20-06:25/5 19:10	05:34 19:40	05:32 05:52-06:04/12 20:05
21	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 06:19-06:27/8 19:10	05:33 19:41	05:32 05:53-06:05/12 20:05
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 06:58-06:59/1 18:47	06:00 06:18-06:28/10 19:11	05:33 19:42	05:33 05:53-06:05/12 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 06:57-07:02/5 18:48	05:59 06:17-06:28/11 19:12	05:32 19:43	05:33 05:54-06:06/12 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 06:56-07:04/8 18:48	05:58 06:15-06:28/13 19:13	05:32 19:44	05:34 05:54-06:06/12 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 06:54-07:04/10 18:49	05:57 06:14-06:28/14 19:14	05:31 19:45	05:35 05:55-06:07/12 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 06:53-07:05/12 18:50	05:56 06:13-06:28/15 19:15	05:31 19:46	05:35 05:55-06:07/12 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 06:51-07:05/14 18:51	05:54 06:12-06:28/16 19:16	05:31 19:47	05:36 05:56-06:07/11 20:08
28	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 06:50-07:05/15 18:51	05:53 06:11-06:27/16 19:17	05:30 19:47	05:36 05:57-06:08/11 20:08
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 06:48-07:04/16 18:52	05:52 06:10-06:27/17 19:18	05:30 19:48	05:37 05:57-06:08/11 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 06:47-07:04/17 18:53	05:51 06:09-06:26/17 19:19	05:30 19:49	05:38 05:58-06:08/10 20:09
31	07:47 18:08	07:13 18:31		05:50 06:08-06:25/17 19:20		05:38 05:59-06:09/10 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	98	268	26	282

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 20 - Aero20

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:39 20:09	06:09 06:29-06:37/8 19:59	06:37 19:29	07:03 18:12-18:26/14 18:46	07:27 07:47-08:01/14 18:09	07:50 17:47	
2	05:40 20:09	06:10 06:30-06:37/7 19:59	06:38 19:28	07:04 18:11-18:25/14 18:45	07:28 07:47-08:01/14 18:08	07:51 17:46	
3	05:41 20:09	06:11 06:31-06:37/6 19:58	06:39 19:27	07:05 18:10-18:23/13 18:44	07:29 07:48-08:02/14 18:07	07:52 17:46	
4	05:42 20:10	06:12 06:32-06:37/5 19:57	06:40 19:25	07:06 18:09-18:22/13 18:42	07:30 07:49-08:02/13 18:06	07:52 17:46	
5	05:43 20:10	06:13 06:33-06:37/4 19:56	06:41 19:24	07:06 18:09-18:20/11 18:41	07:30 07:50-08:02/12 18:05	07:53 17:46	
6	05:43 20:10	06:14 06:34-06:36/2 19:55	06:42 19:23	07:07 18:09-18:19/10 18:39	07:31 07:51-08:02/11 18:04	07:53 17:45	
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:09-18:18/9 18:38	07:32 07:52-08:02/10 18:03	07:54 17:45	
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:09-18:16/7 18:37	07:33 07:52-08:01/9 18:02	07:54 17:45	
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:10-18:14/4 18:35	07:34 07:53-08:01/8 18:01	07:55 17:45	
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:04-18:13/9 18:34	07:34 07:54-08:00/6 18:00	07:55 17:45	
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:02-18:12/10 18:33	07:35 07:55-08:00/5 17:59	07:56 17:45	
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:01-18:11/10 18:31	07:36 07:56-07:59/3 17:58	07:56 17:45	
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:00-18:10/10 18:30	07:37 07:57-07:58/1 17:57	07:57 17:45	
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 17:58-18:08/10 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 17:58-18:06/8 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 17:58-18:05/7 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	
17	05:54 20:08	06:26 06:46-06:55/9 19:44	06:51 19:07	07:16 17:58-18:04/6 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	
18	05:55 20:07	06:27 06:46-06:57/11 19:43	06:52 19:06	07:17 17:58-18:03/5 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	
19	05:56 20:07	06:28 06:47-06:58/11 19:42	06:53 19:05	07:18 17:58-18:01/3 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	
20	05:57 20:07	06:29 06:48-06:59/11 19:40	06:54 19:03	07:18 17:59-18:00/1 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	
21	05:58 20:06	06:30 06:49-07:00/11 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	
22	05:59 20:06	06:30 06:50-07:00/10 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	
23	06:00 20:05	06:31 06:51-07:00/9 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	
24	06:01 20:05	06:32 06:52-07:00/8 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	
25	06:02 20:04	06:33 06:52-06:58/6 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	
26	06:03 20:04	06:34 06:53-06:57/4 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	
27	06:04 20:03	06:35 06:54-06:56/2 19:32	06:59 18:53	07:24 07:51-07:54/3 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	
28	06:05 20:02	06:36 06:24-06:34/10 19:31	07:00 18:52	07:25 07:47-07:57/10 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	
29	06:06 20:02	06:36 06:25-06:35/10 19:30	07:01 18:51	18:19-18:26/7 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	
30	06:07 20:01	06:36 06:26-06:35/9 19:29	07:02 18:49	18:15-18:28/13 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	
31	06:08 20:00	06:37 06:27-06:36/9 19:28	07:02 18:48	18:13-18:27/14 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	
Horas de sol potenciales		441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo		61	124	34	215	120	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 20 - Aero20

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 17:49	07:47 08:06-08:10/4 18:08	07:11 18:01-18:11/10 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	08:00 17:49	07:46 08:05-08:10/5 18:09	07:10 18:03-18:12/9 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:29 19:51
3	08:00 17:50	07:45 08:04-08:11/7 18:10	07:09 18:08-18:12/4 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	08:00 17:50	07:44 08:03-08:11/8 18:11	07:07 18:07-18:14/7 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	08:00 17:51	07:43 08:02-08:11/9 18:11	07:06 18:05-18:14/9 18:34	06:23 18:57	05:45 06:03-06:05/2 19:25	05:29 19:54
6	08:00 17:51	07:42 08:01-08:11/10 18:12	07:04 18:05-18:15/10 18:35	06:21 18:58	05:44 06:03-06:07/4 19:26	05:29 19:55
7	08:00 17:52	07:41 08:00-08:11/11 18:13	07:03 18:04-18:15/11 18:36	06:20 18:59	05:43 06:02-06:07/5 19:27	05:29 19:55
8	08:00 17:52	07:40 07:59-08:11/12 18:14	07:02 18:04-18:16/12 18:37	06:19 18:59	05:42 06:01-06:08/7 19:28	05:29 19:56
9	07:59 17:53	07:39 07:58-08:11/13 18:14	07:00 18:03-18:17/14 18:37	06:17 19:00	05:41 06:00-06:08/8 19:29	05:29 19:57
10	07:59 17:53	07:38 07:57-08:11/14 18:15	06:59 18:04-18:18/14 18:38	06:16 19:01	05:41 05:59-06:07/8 19:30	05:29 19:58
11	07:59 17:54	07:37 07:56-08:10/14 18:16	06:57 18:05-18:19/14 18:39	06:15 19:02	05:40 05:59-06:08/9 19:31	05:29 19:59
12	07:59 17:55	07:36 07:55-08:09/14 18:17	06:56 18:05-18:19/14 18:39	06:13 19:03	05:39 05:58-06:07/9 19:32	05:30 19:59
13	07:58 17:55	07:35 07:54-08:08/14 18:17	06:55 18:07-18:20/13 18:40	06:12 19:03	05:38 05:57-06:07/10 19:33	05:30 20:00
14	07:58 17:56	07:34 07:53-08:06/13 18:18	06:53 18:09-18:16/7 18:41	06:10 19:04	05:38 05:57-06:07/10 19:34	05:30 20:01
15	07:57 17:56	07:33 07:55-08:04/9 18:19	06:52 18:42	06:09 06:26-06:29/3 19:05	05:37 05:56-06:06/10 19:35	05:30 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 06:25-06:30/5 19:06	05:36 05:55-06:04/9 19:36	05:31 20:02
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 06:24-06:31/7 19:07	05:35 05:58-06:02/4 19:37	05:31 20:03
18	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 06:23-06:31/8 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 06:21-06:30/9 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 06:20-06:30/10 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 06:19-06:30/11 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 06:18-06:29/11 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:03-18:04/1 18:25	06:40 18:48	05:59 06:17-06:28/11 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:02-18:05/3 18:25	06:39 18:48	05:58 06:15-06:26/11 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:01-18:06/5 18:26	06:37 18:49	05:57 06:16-06:24/8 19:14	05:31 19:45	05:35 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:00-18:06/6 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:00-18:07/7 18:28	06:34 18:51	05:54 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
28	07:50 18:05	07:17 17:59-18:08/9 18:28	06:33 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	07:49 18:06	07:15 17:59-18:09/10 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:00-18:10/10 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	07:47 18:08	08:07-08:09/2 18:31	07:13 18:00-18:10/10 18:31	05:50 19:20	05:29 19:49	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	2	218	148	94	95	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 21 - Aero21

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 18:46-19:01/15 19:29	07:03 07:22-07:31/9 18:46 18:18-18:26/8	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:16-18:33/17 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 18:44-19:03/19 19:28	07:04 07:23-07:32/9 18:45 18:19-18:25/6	07:28 18:08	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:16-18:34/18 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 18:42-19:04/22 19:27	07:05 07:24-07:33/9 18:44 18:20-18:23/3	07:29 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 07:26-07:27/1 18:33	06:26 18:15-18:34/19 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 18:41-19:05/24 19:25	07:06 07:25-07:33/8 18:41	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 07:25-07:28/3 18:34	06:24 18:15-18:36/21 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 18:40-19:04/24 19:24	07:06 07:25-07:33/8 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 07:23-07:28/5 18:34	06:23 18:15-18:37/22 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 18:38-19:02/24 19:23	07:07 07:26-07:33/7 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 07:22-07:28/6 18:35	06:21 18:14-18:37/23 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 18:38-19:01/23 19:21	07:08 07:27-07:32/5 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 07:21-07:29/8 18:36	06:20 18:15-18:38/23 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 18:37-19:00/23 19:20	07:09 07:28-07:31/3 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 07:19-07:28/9 18:36	06:19 18:14-18:38/24 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 18:37-18:59/22 19:19	07:10 07:28-07:29/1 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 07:18-07:27/9 18:37	06:17 18:15-18:39/24 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 18:37-18:57/20 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 07:16-07:25/9 18:38	06:16 18:16-18:39/23 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 18:37-18:56/19 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 07:15-07:24/9 18:39	06:14 18:17-18:37/20 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 18:38-18:55/17 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 07:14-07:21/7 18:39	06:13 18:18-18:35/17 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 18:37-18:53/16 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:09-18:20/11 18:40	06:12 18:21-18:33/12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 18:38-18:51/13 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:07-18:21/14 18:41	06:10 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 18:39-18:50/11 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:07-18:22/15 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 18:40-18:49/9 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:06-18:22/16 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 18:42-18:48/6 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:07-18:23/16 18:43	06:07 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 18:46-18:47/1 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:06-18:23/17 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:07-18:25/18 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:53 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:07-18:25/18 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 18:25-18:37/12 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:08-18:25/17 18:46	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 18:23-18:39/16 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:09-18:22/13 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:21-18:39/18 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:13-18:19/6 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:19-18:37/18 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:06
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:18-18:36/18 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07
26	06:03 20:03	06:34 19:33	06:58 18:18-18:35/17 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:25-18:29/4 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:18-18:33/15 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:23-18:30/7 18:51	05:54 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	18:50-18:57/7 07:00	18:17-18:32/15 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:20-18:30/10 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:16-18:30/14 18:51	07:26 18:11	07:48 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:19-18:32/13 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:17-18:29/12 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:18-18:33/15 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:02 07:23-07:28/5 18:48	07:27 18:17-18:27/10	07:50 17:47	07:49 18:08	07:47 18:31	07:13 18:31		05:50 19:20	05:38 19:20	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375										
Suma de los minutos con centelleo	0	7	478	77	0	0	0	0	303	263	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 22 - Aero22

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:39 19:10-19:45/35 20:09 19:59	06:09 19:59	06:37 18:53-19:09/16 19:29	07:03 18:46 18:09	07:27 17:47 18:08	07:50 18:31 18:54	08:00 17:47 18:08	07:47 18:31 18:54	07:11 18:31 18:54	06:28 18:31 18:54	05:49 19:21 19:50	05:30 18:59-19:28/29 19:50	
2	05:40 19:11-19:46/35 20:09 19:59	06:10 19:59	06:38 18:54-19:08/14 19:28	07:04 18:45 18:07	07:28 17:46 18:09	07:51 17:49 18:32	08:00 17:46 18:10	07:46 18:09 18:32	07:10 18:32 18:54	06:27 18:32 18:54	05:48 19:22 19:51	05:29 18:58-19:28/30 19:51	
3	05:41 19:12-19:46/34 20:09 19:58	06:11 19:58	06:39 18:56-19:07/11 19:27	07:05 18:43 18:06	07:29 17:46 18:10	07:52 17:50 18:33	08:00 17:46 18:10	07:45 18:33 18:55	07:09 18:33 18:55	06:26 18:33 18:55	05:47 19:23 19:52	05:29 18:59-19:29/30 19:52	
4	05:42 19:13-19:46/33 20:09 19:57	06:12 19:57	06:40 18:59-19:06/7 19:25	07:06 18:42 18:05	07:30 17:46 18:10	07:52 17:50 18:34	08:00 17:44 18:10	07:44 18:34 18:56	07:07 18:34 18:56	06:24 18:34 18:56	05:46 19:24 19:53	05:29 18:59-19:30/31 19:53	
5	05:43 19:13-19:46/33 20:10 19:56	06:13 19:56	06:41 19:24 19:56	07:06 18:41 18:04	07:30 17:46 18:11	07:53 17:51 18:34	08:00 17:44 18:34	07:43 18:34 18:57	07:06 18:34 18:57	06:23 18:34 18:57	05:45 19:25 19:54	05:29 18:59-19:31/32 19:54	
6	05:43 19:13-19:46/33 20:10 19:55	06:14 19:55	06:42 19:23 19:55	07:07 18:39 18:04	07:31 17:45 18:12	07:53 17:51 18:35	08:00 17:42 18:35	07:42 18:35 18:58	07:04 18:35 18:58	06:21 18:35 18:58	05:44 19:26 19:55	05:29 18:59-19:32/33 19:55	
7	05:44 19:14-19:46/32 20:10 19:54	06:15 19:54	06:42 19:21 19:54	07:08 18:38 18:03	07:32 17:45 18:13	07:54 17:52 18:36	08:00 17:42 18:36	07:41 18:36 18:58	07:03 18:36 18:58	06:20 18:36 18:58	05:43 19:27 19:55	05:29 19:00-19:33/33 19:55	
8	05:45 19:15-19:46/31 20:10 19:53	06:16 19:53	06:43 19:20 19:53	07:09 18:37 18:02	07:33 17:45 18:13	07:54 17:52 18:36	08:00 17:42 18:36	07:40 18:36 18:59	07:02 18:36 18:59	06:19 18:36 18:59	05:42 19:28 19:56	05:29 19:00-19:33/33 19:56	
9	05:46 19:16-19:46/30 20:10 19:52	06:18 19:52	06:44 19:19 19:52	07:10 18:35 18:01	07:34 17:45 18:14	07:55 17:53 18:37	07:59 17:44 18:37	07:39 18:37 19:00	07:00 18:37 19:00	06:17 18:37 19:00	05:41 19:29 19:57	05:29 19:00-19:34/34 19:57	
10	05:47 19:16-19:46/30 20:09 19:51	06:19 19:51	06:45 19:17 19:51	07:10 18:34 18:00	07:34 17:45 18:15	07:55 17:53 18:38	07:59 18:15 19:01	07:38 18:38 19:01	06:59 18:38 19:01	06:16 18:38 19:01	05:41 19:30 19:58	05:29 19:01-19:36/35 19:58	
11	05:48 19:17-19:46/29 20:09 19:50	06:20 19:50	06:20 19:04-19:11/7 19:16	06:46 19:16 18:33	07:35 17:45 18:16	07:56 17:54 18:39	07:59 18:16 19:02	07:37 18:39 19:02	06:57 18:39 19:02	06:14 18:39 19:02	05:40 19:31 19:59	05:29 19:01-19:36/35 19:59	
12	05:49 19:17-19:45/28 20:09 19:49	06:21 19:49	06:21 19:01-19:15/14 19:14	06:47 19:14 18:31	07:36 17:45 18:16	07:56 17:55 18:39	07:58 18:16 19:03	07:36 18:39 19:03	06:56 18:39 19:03	06:13 18:39 19:03	05:39 19:32 19:59	05:30 19:02-19:37/35 19:59	
13	05:50 19:18-19:45/27 20:09 19:48	06:22 19:48	06:22 18:58-19:17/19 19:13	06:48 19:13 18:30	07:37 17:45 18:17	07:57 17:55 18:40	07:58 18:17 19:03	07:35 18:40 19:03	06:54 18:40 19:03	06:12 18:40 19:03	05:38 19:33 20:00	05:30 19:02-19:37/35 20:00	
14	05:51 19:19-19:45/26 20:09 19:47	06:23 19:47	06:23 18:57-19:19/22 19:12	06:48 19:12 18:29	07:38 17:45 18:18	07:57 17:56 18:41	07:58 18:18 19:04	07:34 18:41 19:04	06:53 18:41 19:04	06:10 18:41 19:04	05:37 19:34 20:01	05:30 19:03-19:39/36 20:01	
15	05:52 19:20-19:45/25 20:08 19:46	06:24 19:46	06:24 18:55-19:20/25 19:10	06:49 19:10 18:27	07:38 17:45 18:19	07:57 17:56 18:42	07:57 18:19 19:05	07:33 18:42 19:05	06:52 19:05 19:05	06:09 18:42 19:05	05:37 19:35 20:01	05:30 19:03-19:39/36 20:01	
16	05:53 19:21-19:45/24 20:08 19:45	06:25 19:45	06:25 18:54-19:21/27 19:09	06:50 19:09 18:26	07:39 17:45 18:19	07:58 17:57 18:42	07:57 18:19 19:06	07:32 18:42 19:06	06:50 19:06 19:06	06:08 18:42 19:06	05:36 19:36 20:02	05:30 19:03-19:39/36 20:02	
17	05:54 19:22-19:45/23 20:08 19:44	06:26 19:44	06:26 18:53-19:22/29 19:07	06:51 19:07 18:25	07:40 17:45 18:14	07:58 17:58 18:20	07:57 18:20 18:43	07:30 18:43 19:07	06:49 19:07 19:07	06:07 18:43 19:07	05:35 19:37 20:03	05:31 19:03-19:40/37 20:03	
18	05:55 19:23-19:44/21 20:07 19:43	06:27 19:43	06:27 18:53-19:22/29 19:06	06:52 19:06 18:24	07:41 17:45 18:19	07:59 17:58 18:21	07:56 18:21 18:44	07:29 18:44 19:08	06:47 19:08 19:08	06:05 18:44 19:08	05:35 19:38 20:03	05:31 19:04-19:40/36 20:03	
19	05:56 19:24-19:44/20 20:07 19:42	06:28 19:42	06:28 18:52-19:21/29 19:05	06:53 19:05 18:22	07:41 17:45 18:19	07:59 17:59 18:22	07:56 18:22 18:45	07:28 18:45 19:09	06:46 19:09 19:09	06:04 18:45 19:09	05:34 19:39 20:04	05:32 19:05-19:41/36 20:04	
20	05:57 19:25-19:44/19 20:07 19:40	06:29 19:40	06:29 18:51-19:19/28 19:03	06:53 19:03 18:21	07:42 17:46 18:20	07:59 18:22 18:45	07:55 18:22 18:45	07:27 19:10 19:10	06:44 19:10 19:10	06:03 18:45 19:10	05:34 19:40 20:05	05:32 19:05-19:41/36 20:05	
21	05:58 19:27-19:43/16 20:06 19:39	06:29 19:39	06:29 18:50-19:18/28 19:02	06:54 19:02 18:20	07:43 17:46 18:23	07:59 18:23 18:46	07:54 18:46 19:10	07:26 18:46 19:10	06:43 19:10 19:10	06:01 18:46 19:10	05:33 19:41 20:05	05:32 19:06-19:42/36 20:05	
22	05:59 19:28-19:43/15 20:06 19:38	06:30 19:38	06:30 18:50-19:17/27 19:00	06:55 19:00 18:19	07:44 17:46 18:24	08:00 17:54 18:24	07:54 18:24 18:47	07:24 18:47 19:11	06:41 19:11 19:11	06:00 18:47 19:11	05:33 19:42 20:06	05:33 19:06-19:42/36 20:06	
23	06:00 19:30-19:42/12 20:05 19:37	06:31 19:37	06:31 18:50-19:16/26 18:59	06:56 19:37 18:17	07:44 17:46 18:25	08:00 17:53 18:48	07:53 18:48 19:12	07:23 19:12 19:12	06:40 19:12 19:12	06:09 18:48 19:12	05:32 19:43 20:06	05:33 19:07-19:43/36 20:06	
24	06:01 19:33-19:42/9 20:05 19:36	06:32 19:36	06:32 18:50-19:15/25 18:58	06:57 19:36 18:16	07:45 17:46 18:25	08:00 18:02 18:48	07:53 18:48 19:13	07:22 19:13 19:13	06:39 19:13 19:13	06:08 18:48 19:13	05:32 19:44 20:06	05:34 19:07-19:43/36 20:06	
25	06:02 19:36-19:41/5 20:04 19:34	06:33 19:34	06:33 18:50-19:14/24 18:56	06:58 19:34 18:15	07:46 17:47 18:26	08:00 18:03 18:26	07:52 18:26 18:49	07:21 18:49 19:14	06:37 19:14 19:14	06:05 18:49 19:14	05:31 19:45 20:07	05:34 19:08-19:44/36 20:07	
26	06:03 20:03 20:03 19:33	06:34 19:33	06:34 18:51-19:13/22 18:55	06:58 19:33 18:14	07:46 17:47 18:27	08:00 18:04 18:27	07:51 18:27 18:50	07:19 18:50 19:15	06:36 19:15 19:15	06:05 18:50 19:15	05:31 19:46 20:07	05:35 19:08-19:44/36 20:07	
27	06:04 20:03 20:03 19:32	06:35 19:32	06:35 18:51-19:11/20 18:53	06:59 19:32 18:13	07:47 17:49 18:28	08:00 18:05 18:28	07:51 18:28 18:51	07:18 18:51 19:16	06:34 19:16 19:16	06:04 18:51 19:16	05:31 19:47 20:08	05:36 19:08-19:44/36 20:08	
28	06:05 20:02 20:02 19:31	06:36 19:31	06:36 18:52-19:10/18 18:52	07:00 19:31 18:12	07:48 17:48 18:29	08:00 18:05 18:28	07:50 18:28 18:51	07:17 19:17 19:17	06:33 19:17 19:17	06:03 18:48 19:17	05:30 19:48 20:08	05:36 19:08-19:44/36 20:08	
29	06:06 20:02 20:02 18:50	06:37 18:50	06:37 18:52-19:10/18 18:52	07:01 19:32 18:11	07:48 17:48 18:29	08:00 18:06 18:29	07:49 18:29 18:52	07:15 18:52 19:18	06:31 19:18 19:18	06:02 18:52 19:18	05:30 19:49 20:09	05:37 19:09-19:45/36 20:08	
30	06:07 20:01 20:01 18:49	06:38 18:49	06:38 18:52-19:10/18 18:48	07:02 19:33 18:10	07:49 17:48 18:29	08:00 18:07 18:30	07:48 18:30 18:53	07:14 19:19 19:19	06:30 19:19 19:19	06:01 18:43 19:19	05:30 19:49 20:09	05:38 19:10-19:45/35 20:09	
31	06:08 20:00 20:00 18:48	06:39 18:48	06:39 18:52-19:10/18 18:48	07:03 19:34 18:11	07:50 17:47 18:29	08:00 18:08 18:31	07:47 18:31 19:20	07:13 19:20 19:20	06:30 19:20 19:20	06:02 18:38 19:20	05:30 19:49 20:09	05:38 19:10-19:45/35 20:09	
	Horas de sol potenciales 441	375	419	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
	Suma de los minutos con centelleo 625	419	419	48	0	0	0	0	0	0	474	270	1072

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	





## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 23 - Aero23

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:08	07:50 17:47	08:00 17:49	08:28-08:38/10	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:58	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:07	07:51 17:46	08:00 17:49	08:29-08:38/9	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:43	07:29 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	08:30-08:37/7	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:09	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 17:50	08:31-08:35/4	07:44 18:10	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:42 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51		07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:41 19:23	07:07 18:39	07:31 18:03	07:53 17:45	08:00 17:51		07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52		07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:27-08:29/2	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:09	06:17 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	08:25-08:31/6	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	08:24-08:33/9	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	08:23-08:33/10	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:14 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	08:23-08:35/12	07:58 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:29 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	08:23-08:35/12	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	08:23-08:36/13	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:57 17:45	08:23-08:36/13	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	08:22-08:36/14	07:57 17:57	07:32 18:19	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	08:23-08:37/14	07:56 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:06 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:58 17:45	08:23-08:37/14	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	08:23-08:37/14	07:55 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:31 20:04
20	05:57 20:07	06:28 19:40	06:53 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:45	08:24-08:38/14	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:29 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	08:23-08:38/15	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	08:23-08:38/15	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:17	07:44 17:51	08:00 17:46	08:24-08:38/14	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46	08:24-08:38/14	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:06
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:49	08:00 17:47	08:25-08:39/14	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07
26	06:03 20:03	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	08:25-08:39/14	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:55 19:15	05:31 19:45	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	08:26-08:39/13	07:50 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	08:26-08:39/13	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:50	07:26 18:11	07:48 17:48	08:00 17:48	08:27-08:39/12	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:48	08:27-08:39/12	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:02 18:48		07:50 17:47			07:47 18:07	07:13 18:31		05:50 19:20		05:38 20:09
	Horas de sol potenciales Suma de los minutos con centelleo	441 0	375 0	382 0	336 0	319 0	294 283	311 30	335 0	356 0	402 0	419 0	449 0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 24 - Aero24

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 06:00-06:24/24	06:09	06:37	07:03 07:22-07:34/12	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30 05:50-06:08/18
2	05:40 06:00-06:23/23	06:10	06:38	07:04 07:23-07:33/10	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30 05:50-06:08/18
3	05:41 06:01-06:24/23	06:11	06:39	07:05 07:24-07:33/9	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29 05:50-06:09/19
4	05:42 06:02-06:25/23	06:12	06:40	07:06 07:25-07:32/7	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29 05:50-06:10/20
5	05:43 06:03-06:25/22	06:13	06:41	07:07 07:25-07:29/4	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29 05:49-06:10/21
6	05:43 06:03-06:24/21	06:15	06:42	07:07 07:26-07:27/1	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05 07:22-07:23/1	06:21	05:44	05:29 05:49-06:10/21
7	05:44 06:04-06:25/21	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03 07:21-07:25/4	06:20	05:43	05:29 05:50-06:12/22
8	05:45 06:05-06:25/20	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02 07:19-07:25/6	06:19	05:42	05:29 05:50-06:13/23
9	05:46 06:06-06:25/19	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:39	07:39	07:00 07:18-07:26/8	06:17	05:42	05:29 05:50-06:13/23
10	05:47 06:07-06:26/19	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:38	07:38	06:59 07:16-07:26/10	06:16	05:41	05:29 05:50-06-13/23
11	05:48 06:08-06:26/18	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:37	06:57	07:15-07:27/12	06:15	05:40	05:29 05:50-06-14/24
12	05:49 06:09-06:26/17	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:36	06:56	07:13-07:26/13	06:13	05:39	05:30 05:50-06-14/24
13	05:50 06:10-06:25/15	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:35	06:55	07:12-07:26/14	06:12	05:38	05:30 05:50-06-14/24
14	05:51 06:10-06:24/14	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:34	06:53	07:10-07:25/15	06:11	05:38	05:30 05:51-06-16/25
15	05:52 06:11-06:24/13	06:24	06:49	07:15	07:38	07:58	07:33	06:52	07:09-07:24/15	06:09	05:37	05:30 05:51-06-16/25
16	05:53 06:12-06:23/11	06:25	06:50 07:15-07:26/11	07:15	07:39	07:58	07:32	06:50	07:07-07:22/15	06:08	05:36	05:31 05:51-06-16/25
17	05:54 06:13-06:23/10	06:26	06:51 07:13-07:28/15	07:16	07:40	07:58	07:30	06:49	07:06-07:21/15	06:07	05:36	05:31 05:51-06-16/25
18	05:55 06:14-06:22/8	06:27	06:52 07:11-07:30/19	07:17	07:41	07:59	07:29	06:47	07:04-07:18/14	06:05	05:35	05:31 05:52-06-17/25
19	05:56 06:15-06:20/5	06:28	06:53 07:12-07:31/19	07:18	07:42	07:59	07:28	06:46	07:03-07:17/14	06:04	05:34	05:32 05:52-06-18/26
20	05:57 06:16-06-17/1	06:29	06:54 07:12-07:30/18	07:18	07:42	07:59	07:27	06:44	07:01-07-16/15	06:03	05:34	05:32 05:53-06-19/26
21	05:58	06:30	06:54 07:13-07:31/18	07:19	07:43	07:59	07:26	06:43	07:00-07-17/17	06:02	05:33	05:33 05:53-06-19/26
22	05:59	06:31	06:55 07:14-07:31/17	07:20	07:44	08:00	07:24	06:42	06:59-07-16/17	06:00	05:33 05:52-05:53/1	05:33 05:53-06-19/26
23	06:00	06:32	06:56 07:15-07:31/16	07:21	07:44	08:00	07:23	06:40	06:57-07-15/18	05:59	05:32 05:52-05:57/5	05:33 05:54-06-20/26
24	06:01	06:32	06:57 07:16-07:31/15	07:22	07:45	08:00	07:22	06:39	06:56-07-15/19	05:58	05:32 05:52-05:59/7	05:34 05:54-06-20/26
25	06:02	06:33	06:58 07:17-07:31/14	07:23	07:46	08:00	07:21	06:37	06:54-07-13/19	05:57	05:31 05:51-06-01/10	05:35 05:55-06-21/26
26	06:03	06:34	06:58 07:17-07:32/15	07:23	07:47	08:00	07:19	06:36	06:55-07-11/16	05:56	05:31 05:51-06-02/11	05:35 05:56-06-21/25
27	06:04	06:35	06:59 07:18-07:33/15	07:24	07:47	08:00	07:18	06:34	06:56-07-09/13	05:54	05:31 05:51-06-04/13	05:36 05:56-06-21/25
28	06:05	06:36	07:00 07:19-07:34/15	07:25	07:48	08:00	07:17	06:33	06:59-07-05/6	05:53	05:30 05:50-06-04/14	05:36 05:57-06-22/25
29	06:06	06:37	07:01 07:20-07:35/15	07:26	07:49	08:00	07:15	06:31		05:52	05:30 05:50-06-05/15	05:37 05:57-06-22/25
30	06:07	06:38	07:02 07:21-07:35/14	07:27	07:49	08:01	07:14	06:30		05:51	05:30 05:50-06-07/17	05:38 05:58-06-23/25
31	06:08	06:39	07:03 07:21-07:34/13	07:28	07:50	08:00	07:13			05:50		05:38 05:59-06-23/24
	06:09	06:40	07:04 07:22-07:33/13	07:29	07:51	08:00	07:12			05:49		05:39 05:59-06-23/24
	06:10	06:41	07:05 07:23-07:34/12	07:30	07:52	08:00	07:11			05:48		05:40 05:59-06-23/24
	06:11	06:42	07:06 07:24-07:33/11	07:31	07:53	08:00	07:10			05:47		05:41 05:59-06-23/24
	06:12	06:43	07:07 07:25-07:32/10	07:32	07:54	08:00	07:09			05:46		05:42 05:59-06-23/24
	06:13	06:44	07:08 07:26-07:31/9	07:33	07:55	08:00	07:08			05:45		05:43 05:59-06-23/24
	06:14	06:45	07:09 07:27-07:30/8	07:34	07:56	08:00	07:07			05:44		05:44 05:59-06-23/24
	06:15	06:46	07:10 07:28-07:29/7	07:35	07:57	08:00	07:06			05:43		05:45 05:59-06-23/24
	06:16	06:47	07:11 07:29-07:28/6	07:36	07:58	08:00	07:05			05:42		05:46 05:59-06-23/24
	06:17	06:48	07:12 07:30-07:27/5	07:37	07:59	08:00	07:04			05:41		05:47 05:59-06-23/24
	06:18	06:49	07:13 07:31-07:26/4	07:38	08:00	08:00	07:03			05:40		05:48 05:59-06-23/24
	06:19	06:50	07:14 07:32-07:25/3	07:39	08:01	08:00	07:02			05:39		05:49 05:59-06-23/24
	06:20	06:51	07:15 07:33-07:24/2	07:40	08:02	08:00	07:01			05:38		05:50 05:59-06-23/24
	06:21	06:52	07:16 07:34-07:23/1	07:41	08:03	08:00	07:00			05:37		05:51 05:59-06-23/24
	06:22	06:53	07:17 07:35-07:22/0	07:42	08:04	08:00	06:59			05:36		05:52 05:59-06-23/24
	06:23	06:54	07:18 07:36-07:21/0	07:43	08:05	08:00	06:58			05:35		05:53 05:59-06-23/24
	06:24	06:55	07:19 07:37-07:20/0	07:44	08:06	08:00	06:57			05:34		05:54 05:59-06-23/24
	06:25	06:56	07:20 07:38-07:19/0	07:45	08:07	08:00	06:56			05:33		05:55 05:59-06-23/24
	06:26	06:57	07:21 07:39-07:18/0	07:46	08:08	08:00	06:55			05:32		05:56 05:59-06-23/24
	06:27	06:58	07:22 07:40-07:17/0	07:47	08:09	08:00	06:54			05:31		05:57 05:59-06-23/24
	06:28	06:59	07:23 07:41-07:16/0	07:48	08:10	08:00	06:53			05:30		05:58 05:59-06-23/24
	06:29	07:00	07:24 07:42-07:15/0	07:49	08:11	08:00	06:52			05:29		05:59 05:59-06-23/24
	06:30	07:01	07:25 07:43-07:14/0	07:50	08:12	08:00	06:51			05:28		06:00 05:59-06-23/24
	06:31	07:02	07:26 07:44-07:13/0	07:51	08:13	08:00	06:50			05:27		06:01 05:59-06-23/24
	06:32	07:03	07:27 07:45-07:12/0	07:52	08:14	08:00	06:49			05:26		06:02 05:59-06-23/24
	06:33	07:04	07:28 07:46-07:11/0	07:53	08:15	08:00	06:48			05:25		06:03 05:59-06-23/24
	06:34	07:05	07:29 07:47-07:10/0	07:54	08:16	08:00	06:47			05:24		06:04 05:59-06-23/24
	06:35	07:06	07:30 07:48-07:09/0	07:55	08:17	08:00	06:46			05:23		06:05 05:59-06-23/24
	06:36	07:07	07:31 07:49-07:08/0	07:56	08:18	08:00	06:45			05:22		06:06 05:59-06-23/24
	06:37	07:08	07:32 07:50-07:07/0	07:57	08:19	08:00	06:44			05:21		06:07 05:59-06-23/24
	06:38	07:09	07:33 07:51-07:06/0	07:58	08:20	08:00	06:43			05:20		06:08 05:59-06-23/24
	06:39	07:10	07:34 07:52-07:05/0	07:59	08:21	08:00	06:42			05:19		06:09 05:59-06-23/24
	06:40	07:11	07:35 07:53-07:04/0	08:00	08:22	08:00	06:41			05:18		06:10 05:59-06-23/24
	06:41	07:12	07:36 07:54-07:03/0	08:01	08:23	08:00	06:40			05:17		06:11 05:59-06-23/24
	06:42	07:13	07:37 07:55-07:02/0	08:02	08:24	08:00	06:39			05:16		06:12 05:59-06-23/24
	06:43	07:14	07:38 07:56-07:01/0	08:03	08:25	08:00	06:38			05:15		06:13 05:59-06-23/24
	06:44	07:15	07:39 07:57-07:00/0	08:04	08:26	08:00	06:37			05:14		06:14 05:59-06-23/24
	06:45	07:16	07									

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 25 - Aero25

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 06:56-07:06/10 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 08:26-09:23/57 17:47
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 06:57-07:05/8 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 08:25-09:23/58 17:46
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 06:58-07:05/7 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 08:26-09:23/57 17:46
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 06:59-07:05/6 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 08:26-09:24/58 17:46
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 07:00-07:09/9 19:24	07:06 18:41	07:31 18:05	07:53 08:26-09:24/58 17:46
6	05:43 20:10	06:15 19:55	06:42 07:01-07:11/10 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 08:26-09:25/59 17:46
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 07:02-07:12/10 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 08:26-09:24/58 17:45
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 07:02-07:11/9 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 08:26-09:25/59 17:45
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 07:03-07:11/8 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 08:26-09:25/59 17:45
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 07:04-07:11/7 19:17	07:10 18:34	07:35 08:49-08:55/6 18:00	07:55 08:26-09:26/60 17:45
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 07:05-07:11/6 19:16	07:11 18:33	07:35 08:44-09:01/17 17:59	07:56 08:26-09:26/60 17:45
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 07:06-07:10/4 19:15	07:12 18:31	07:36 08:41-09:04/23 17:58	07:56 08:27-09:26/59 17:45
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 07:07-07:09/2 19:13	07:13 18:30	07:37 08:39-09:06/27 17:57	07:57 08:26-09:26/60 17:45
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 08:37-09:07/30 17:57	07:57 08:27-09:27/60 17:45
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 08:35-09:09/34 17:56	07:58 08:27-09:27/60 17:45
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 08:34-09:11/37 17:55	07:58 08:27-09:27/60 17:45
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 08:33-09:12/39 17:54	07:58 08:28-09:28/60 17:45
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 08:32-09:14/42 17:54	07:59 08:27-09:28/61 17:45
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 08:31-09:14/43 17:53	07:59 08:27-09:28/61 17:45
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:18 18:21	07:42 08:30-09:15/45 17:52	07:59 08:28-09:29/61 17:46
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 08:30-09:16/46 17:52	07:59 08:28-09:29/61 17:46
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 08:29-09:17/48 17:51	08:00 08:28-09:29/61 17:46
23	06:00 20:05	06:32 06:55-07:00/5 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 08:28-09:17/49 17:51	08:00 08:28-09:29/61 17:46
24	06:01 20:05	06:32 06:52-07:03/11 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 08:28-09:18/50 17:50	08:00 08:28-09:29/61 17:47
25	06:02 20:04	06:33 06:52-07:04/12 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 08:28-09:19/51 17:50	08:00 08:29-09:30/61 17:47
26	06:03 20:04	06:34 06:53-07:05/12 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:47 08:28-09:20/52 17:49	08:00 08:30-09:30/60 17:47
27	06:04 20:03	06:35 06:54-07:05/11 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 08:26-09:20/54 17:49	08:00 08:30-09:30/60 17:47
28	06:05 20:02	06:36 06:55-07:06/11 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 08:27-09:21/54 17:48	08:00 08:30-09:30/60 17:48
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 08:27-09:21/54 17:48	08:00 08:30-09:30/60 17:48
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 08:27-09:22/55 17:47	08:01 08:30-09:30/60 17:49
31	06:08 20:00		07:02 18:48		07:50 08:26-09:22/56 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	0	62	96	0	912	1790

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 25 - Aero25

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 08:31-09:31/60 17:49	07:47 08:53-09:13/20 18:08	07:11 18:31	06:29 06:45-06:48/3 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	08:00 08:31-09:31/60 17:49	07:46 08:56-09:10/14 18:09	07:10 18:32	06:27 06:44-06:49/5 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	08:00 08:31-09:31/60 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 06:43-06:50/7 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	08:00 08:32-09:31/59 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 06:41-06:49/8 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	08:00 08:31-09:30/59 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 06:40-06:49/9 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	08:00 08:32-09:31/59 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:21 06:38-06:47/9 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	08:00 08:32-09:31/59 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 06:37-06:47/10 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	08:00 08:33-09:31/58 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 06:36-06:45/9 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	07:59 08:32-09:30/58 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 06:34-06:42/8 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	07:59 08:33-09:30/57 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 06:33-06:39/6 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	07:59 08:34-09:31/57 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 06:32-06:40/8 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	07:59 08:35-09:31/56 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 06:30-06:39/9 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	07:58 08:34-09:30/56 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 06:29-06:39/10 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	07:58 08:35-09:30/55 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 06:28-06:39/11 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	07:57 08:35-09:29/54 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 06:26-06:37/11 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	07:57 08:36-09:30/54 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 06:25-06:37/12 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	07:57 08:36-09:29/53 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 06:24-06:35/11 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	07:56 08:37-09:29/52 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 06:24-06:34/10 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	07:56 08:37-09:28/51 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 08:38-09:28/50 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:55 08:39-09:27/48 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:32 20:05
22	07:54 08:40-09:27/47 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:53 08:40-09:26/46 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	07:53 08:41-09:25/44 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 08:41-09:24/43 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:35 20:07
26	07:51 08:43-09:24/41 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	07:51 08:44-09:22/38 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	07:50 08:45-09:21/36 18:05	07:17 18:29	06:33 18:51	05:53 19:17	05:30 19:48	05:36 20:08
29	07:49 08:46-09:19/33 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	07:48 08:49-09:18/29 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	07:48 08:50-09:16/26 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:38 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	1558	34	1	156	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 26 - Aero26

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29 06:50-07:23/33	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27 06:51-07:22/31	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26 06:52-07:20/28	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24 06:54-07:19/25	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23 06:56-07:17/21	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:21 06:58-07:13/15	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:42 07:23-07:34/11	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43 07:20-07:38/18	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44 07:17-07:40/23	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45 07:15-07:42/27	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46 07:13-07:43/30	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47 07:12-07:44/32	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56 07:13-07:20/7	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48 07:11-07:45/34	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55 07:12-07:24/12	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49 07:09-07:45/36	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53 07:10-07:25/15	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49 07:08-07:46/38	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52 07:09-07:27/18	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50 07:09-07:46/37	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50 07:07-07:28/21	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51 07:10-07:46/36	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49 07:06-07:29/23	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52 07:11-07:46/35	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47 07:04-07:29/25	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53 07:12-07:46/34	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46 07:03-07:30/27	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54 07:12-07:45/33	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44 07:01-07:30/29	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54 07:13-07:45/32	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43 07:00-07:30/30	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55 07:14-07:44/30	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42 06:58-07:30/32	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56 07:15-07:44/29	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40 06:57-07:30/33	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57 07:16-07:43/27	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39 06:56-07:30/34	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58 07:16-07:41/25	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37 06:54-07:29/35	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58 07:17-07:40/23	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36 06:53-07:29/36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59 07:18-07:39/21	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34 06:51-07:28/37	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00 07:19-07:38/19	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33 06:50-07:27/37	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01 07:20-07:36/16	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31 06:49-07:26/37	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02 07:20-07:32/12	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30 06:50-07:25/35	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02 07:21-07:29/8		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	666	0	0	0	0	0	523	153	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 27 - Aero27

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09 19:30-19:37/7	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49 06:08-06:29/21	05:30
2	05:40	06:10 19:30-19:36/6	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48 06:10-06:28/18	05:29
3	05:41	06:11 19:30-19:35/5	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47 06:11-06:26/15	05:29
4	05:42	06:12 19:30-19:35/5	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46 06:14-06:23/9	05:29
5	05:43	06:13 19:31-19:34/3	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45 19:02-19:03/1	05:29
6	05:44	06:14 19:32-19:33/1	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44 19:01-19:04/3	05:29
7	05:44	06:15 06:44-06:54/10	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43 19:02-19:06/4	05:29
8	05:45	06:17 06:42-06:57/15	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42 19:01-19:07/6	05:29
9	05:46	06:18 06:40-06:59/19	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41 19:01-19:07/6	05:29
10	05:47	06:19 06:39-07:00/21	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41 19:01-19:08/7	05:29
11	05:48	06:20 06:39-07:01/22	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40 19:01-19:09/8	05:29
12	05:49	06:21 06:40-07:02/22	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39 19:02-19:10/8	05:30
13	05:50	06:22 06:41-07:02/21	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35 17:53-17:56/3	06:55	06:12	05:38 19:03-19:11/8	05:30
14	05:51	06:23 06:42-07:03/21	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34 17:52-17:57/5	06:53	06:10	05:38 19:03-19:12/9	05:30
15	05:52	06:24 06:43-07:03/20	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33 17:52-17:58/6	06:52	06:09	05:37 19:05-19:13/8	05:30
16	05:53	06:25 06:44-07:03/19	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32 17:51-17:59/8	06:50	06:08	05:36 19:06-19:14/8	05:31
17	05:54	06:26 06:45-07:03/18	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30 17:51-18:00/9	06:49	06:07 06:24-06:27/3	05:35 19:10-19:13/3	05:31
18	05:55	06:27 06:46-07:03/17	06:52	07:17 17:52-18:00/8	07:41	07:59	07:56	07:29 17:51-18:01/10	06:47	06:05 06:22-06:28/6	05:35	05:31
19	05:56	06:28 06:47-07:03/16	06:53	07:18 17:49-18:01/12	07:41	07:59	07:56	07:28 17:50-18:01/11	06:46	06:04 06:21-06:30/9	05:34	05:32
20	05:57	06:29 06:48-07:02/14	06:54	07:18 17:47-18:00/13	07:42	07:59	07:55	07:27 17:50-18:02/12	06:44	06:03 06:20-06:31/11	05:34	05:32
21	05:58	06:30 06:49-07:01/12	06:54	07:19 17:46-17:59/13	07:43	07:59	07:54	07:26 17:51-18:03/12	06:43	06:02 06:19-06:32/13	05:33	05:32
22	05:59	06:31 06:50-07:00/10	06:55	07:20 17:46-17:58/12	07:44	08:00	07:54	07:24 17:52-18:04/12	06:41	06:00 06:18-06:33/15	05:33	05:33
23	06:00	06:32 06:51-06:59/8	06:56	07:21 17:45-17:56/11	07:44	08:00	07:53	07:23 17:52-18:04/12	06:40	05:59 06:17-06:33/16	05:32	05:33
24	06:01	06:33 06:51-06:56/5	06:57	07:22 17:45-17:55/10	07:45	08:00	07:53	07:22 17:53-18:05/12	06:39	05:58 06:15-06:32/17	05:32	05:34
25	06:02 19:36-19:39/3	06:33 06:52-06:53/1	06:58	07:22 17:44-17:53/9	07:46	08:00	07:52	07:21 17:56-18:03/7	06:37	05:57 06:14-06:33/19	05:31	05:34
26	06:03 19:33-19:41/8	06:34	06:58	07:23 17:44-17:52/8	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56 06:13-06:33/20	05:31	05:35
27	06:04 19:32-19:40/8	06:35	06:59	07:24 17:44-17:51/7	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54 06:12-06:32/20	05:31	05:36
28	06:05 19:31-19:40/9	06:36	07:00	07:25 17:45-17:50/5	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53 06:11-06:32/21	05:30	05:36
29	06:06 19:30-19:39/9	06:37	07:01	07:26 17:45-17:49/4	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52 06:10-06:32/22	05:30	05:37
30	06:07 19:30-19:38/8	06:38	07:02	07:26 17:46-17:48/2	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51 06:09-06:31/22	05:30	05:38
31	06:08 19:30-19:38/8	06:39	07:03	07:27 17:46-17:48/1	07:50	08:00	07:47	07:13	06:29	05:50 06:08-06:30/22	05:29	05:38
Suma de los minutos con centelleo	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo



### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 28 - Aero28

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39 20:09	06:09 06:28-06:35/7 19:59	06:37 19:29	07:03 18:05-18:26/21 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47
2	05:40 20:09	06:10 06:30-06:36/6 19:59	06:38 19:28	07:04 18:05-18:25/20 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46
3	05:41 19:39-19:42/3 20:09	06:11 06:31-06:36/5 19:58	06:39 19:27	07:05 18:04-18:24/20 18:44	07:29 18:06	07:52 17:46
4	05:42 19:38-19:44/6 20:10	06:12 06:32-06:35/3 19:57	06:40 19:25	07:06 18:03-18:21/18 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46
5	05:43 19:37-19:45/8 20:10	06:13 06:33-06:34/1 19:56	06:41 19:24	07:06 18:02-18:20/18 18:41	07:31 18:04	07:53 17:46
6	05:43 19:36-19:46/10 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:02-18:19/17 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45
7	05:44 19:36-19:46/10 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:03-18:18/15 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45
8	05:45 19:36-19:46/10 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:09 18:03-18:17/14 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45
9	05:46 19:36-19:46/10 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:03-18:14/11 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45
10	05:47 19:36-19:46/10 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:04-18:13/9 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45
11	05:48 19:35-19:45/10 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:05-18:12/7 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45
12	05:49 19:35-19:45/10 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:06-18:11/5 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45
13	05:50 19:35-19:45/10 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:09-18:10/1 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45
14	05:51 19:36-19:45/9 20:09	06:23 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45
15	05:52 19:36-19:45/9 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45
16	05:53 19:36-19:45/9 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45
17	05:54 19:36-19:45/9 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45
18	05:55 19:37-19:44/7 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45
19	05:56 19:37-19:44/7 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45
20	05:57 06:20-06:26/6 20:07 19:38-19:44/6	06:29 19:40	06:54 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46
21	05:58 06:18-06:28/10 20:06 19:38-19:43/5	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46
22	05:59 06:18-06:30/12 20:06 19:39-19:43/4	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46
23	06:00 06:19-06:31/12 20:05 19:40-19:42/2	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46
24	06:01 06:20-06:32/12 20:05 19:41-19:42/1	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46
25	06:02 06:21-06:33/12 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47
26	06:03 06:22-06:34/12 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47
27	06:04 06:23-06:35/12 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47
28	06:05 06:24-06:35/11 20:02	06:36 19:31	07:00 18:13-18:25/12 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48
29	06:06 06:25-06:35/10 20:02		07:01 18:10-18:27/17 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48
30	06:07 06:26-06:36/10 20:01		07:02 18:08-18:28/20 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49
31	06:08 06:27-06:36/9 20:00		07:02 18:06-18:27/21 18:48		07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Suma de los minutos con centelleo	293	22	70	176	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo			
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo			

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 28 - Aero28

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:04-18:11/7 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:18-19:28/10 19:50
2	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:03-18:12/9 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:29 19:18-19:28/10 19:51
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:01-18:12/11 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:19-19:29/10 19:52
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:00-18:14/14 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:20-19:30/10 19:53
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 17:59-18:14/15 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:21-19:31/10 19:54
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 17:58-18:15/17 18:35	06:21 18:58	05:44 06:03-06:04/1 19:26	05:29 19:22-19:32/10 19:55
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 17:57-18:15/18 18:36	06:20 18:59	05:43 06:02-06:05/3 19:27	05:29 19:24-19:32/8 19:56
8	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 17:58-18:16/18 18:37	06:19 18:59	05:42 06:01-06:06/5 19:28	05:29 19:25-19:32/7 19:56
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 17:58-18:18/20 18:37	06:17 19:00	05:41 06:00-06:06/6 19:29	05:29 19:27-19:30/3 19:57
10	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 17:57-18:18/21 18:38	06:16 19:01	05:41 05:59-06:07/8 19:30	05:29 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 17:58-18:19/21 18:39	06:14 19:02	05:40 05:59-06:08/9 19:31	05:29 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 17:58-18:19/21 18:39	06:13 19:03	05:39 05:58-06:08/10 19:32	05:30 19:59
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 17:59-18:20/21 18:40	06:12 19:03	05:38 05:57-06:07/10 19:33	05:30 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:00-18:17/17 18:41	06:10 19:04	05:37 05:57-06:08/11 19:34	05:30 20:01
15	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:02-18:15/13 18:42	06:09 19:05	05:37 05:56-06:08/12 19:35	05:30 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:05-18:10/5 18:42	06:08 19:06	05:36 05:55-06:07/12 19:36	05:30 20:02
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:35 05:55-06:07/12 19:37	05:31 20:03
18	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 05:54-06:06/12 19:38 19:15-19:16/1	05:31 20:03
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 05:54-06:06/12 19:39 19:15-19:17/2	05:32 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 05:53-06:05/12 19:40 19:14-19:18/4	05:32 20:05
21	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:01 19:10	05:33 05:54-06:04/10 19:41 19:14-19:19/5	05:32 20:05
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 19:11	05:33 05:56-06:02/6 19:42 19:14-19:20/6	05:33 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:14-19:21/7 19:43	05:33 20:06
24	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:14-19:21/7 19:44	05:34 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:14-19:23/9 19:45	05:34 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:15-19:24/9 19:46	05:35 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 19:16	05:31 19:15-19:24/9 19:47	05:36 20:08
28	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 19:17	05:30 19:16-19:25/9 19:47	05:36 20:08
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:16-19:26/10 19:48	05:37 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:09-18:10/1 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:17-19:27/10 19:49	05:38 20:09
31	07:47 18:08	07:13 18:05-18:10/5 18:31		05:50 19:20		05:38 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	6	248	0	239	78

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 29 - Aero29

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 18:38-19:09/31 19:29	07:03 18:46	07:27 07:56-08:47/51 18:09	07:50 08:11-08:38/27 17:47
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 18:39-19:08/29 19:28	07:04 18:45	07:28 07:54-08:46/52 18:07	07:51 08:11-08:37/26 17:46
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 18:39-19:07/28 19:27	07:05 18:44	07:29 07:54-08:47/53 18:06	07:52 08:12-08:37/25 17:46
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 18:40-19:06/26 19:25	07:06 18:42	07:30 07:54-08:47/53 18:05	07:52 08:13-08:37/24 17:46
5	05:42 20:10	06:13 19:56	06:41 18:40-19:04/24 19:24	07:06 18:41	07:30 07:54-08:47/53 18:04	07:53 08:13-08:35/22 17:46
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 18:40-19:02/22 19:23	07:07 18:39	07:31 07:54-08:47/53 18:04	07:53 08:14-08:35/21 17:45
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 18:41-19:01/20 19:21	07:08 18:38	07:32 07:54-08:48/54 18:03	07:54 08:14-08:34/20 17:45
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 18:43-19:00/17 19:20	07:09 18:37	07:33 07:53-08:47/54 18:02	07:54 08:15-08:34/19 17:45
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 18:45-18:59/14 19:19	07:10 18:35	07:34 07:53-08:47/54 18:01	07:55 08:15-08:33/18 17:45
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 18:47-18:57/10 19:17	07:10 18:34	07:34 07:54-08:47/53 18:00	07:55 08:16-08:32/16 17:45
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 18:51-18:56/5 19:16	07:11 18:33	07:35 07:55-08:47/52 17:59	07:56 08:16-08:31/15 17:45
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 07:56-08:47/51 17:58	07:56 08:17-08:31/14 17:45
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 07:57-08:47/50 17:57	07:57 08:17-08:30/13 17:45
14	05:51 20:09	06:23 18:53-19:07/14 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 07:57-08:46/49 17:57	07:57 08:19-08:29/10 17:45
15	05:52 20:08	06:24 18:50-19:10/20 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 07:58-08:46/48 17:56	07:58 08:20-08:28/8 17:45
16	05:53 20:08	06:25 18:48-19:12/24 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 07:59-08:46/47 17:55	07:58 08:21-08:27/6 17:45
17	05:54 20:08	06:26 18:46-19:13/27 19:44	06:51 19:07	07:16 08:21-08:25/4 18:25	07:40 08:00-08:46/46 17:54	07:58 17:45
18	05:55 20:07	06:27 18:45-19:14/29 19:43	06:52 19:06	07:17 08:14-08:32/18 18:24	07:41 08:01-08:46/45 17:54	07:59 17:45
19	05:56 20:07	06:28 18:44-19:16/32 19:42	06:53 19:05	07:18 08:11-08:35/24 18:22	07:41 08:01-08:44/43 17:53	07:59 17:45
20	05:57 20:07	06:29 18:43-19:16/33 19:40	06:53 19:03	07:18 08:08-08:36/28 18:21	07:42 08:02-08:44/42 17:52	07:59 17:46
21	05:58 20:06	06:29 18:41-19:16/35 19:39	06:54 19:02	07:19 08:06-08:38/32 18:20	07:43 08:03-08:44/41 17:52	07:59 17:46
22	05:59 20:06	06:30 18:40-19:17/37 19:38	06:55 19:00	07:20 08:04-08:40/36 18:19	07:44 08:04-08:44/40 17:51	08:00 17:46
23	06:00 20:05	06:31 18:39-19:16/37 19:37	06:56 18:59	07:21 08:03-08:41/38 18:17	07:44 08:04-08:43/39 17:51	08:00 17:46
24	06:01 20:05	06:32 18:39-19:15/36 19:36	06:57 18:58	07:22 08:01-08:43/42 18:16	07:45 08:05-08:42/37 17:50	08:00 17:46
25	06:02 20:04	06:33 18:39-19:14/35 19:34	06:58 18:56	07:22 08:00-08:44/44 18:15	07:46 08:06-08:42/36 17:49	08:00 17:47
26	06:03 20:04	06:34 18:38-19:13/35 19:33	06:58 18:55	07:23 07:59-08:44/45 18:14	07:46 08:07-08:42/35 17:49	08:00 08:25-08:29/4 17:47
27	06:04 20:03	06:35 18:38-19:11/33 19:32	06:59 18:53	07:24 07:58-08:44/46 18:13	07:47 08:07-08:41/34 17:49	08:00 08:23-08:31/8 17:47
28	06:05 20:02	06:36 18:38-19:10/32 19:31	07:00 18:52	07:25 07:57-08:45/48 18:12	07:48 08:08-08:40/32 17:48	08:00 08:22-08:32/10 17:48
29	06:06 20:02		07:01 18:50	07:26 07:56-08:46/50 18:11	07:49 08:09-08:40/31 17:48	08:00 08:21-08:33/12 17:48
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:26 07:56-08:46/50 18:10	07:49 08:09-08:39/30 17:47	08:00 08:21-08:34/13 17:48
31	06:08 20:00		07:02 18:48		07:50 08:10-08:39/29 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Suma de los minutos con centelleo	0	459	226	505	1387	331

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 29 - Aero29

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:00 08:21-08:36/15 17:49	07:47 08:06-08:57/51 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	08:00 08:21-08:37/16 17:49	07:46 08:05-08:57/52 18:09	07:10 18:32	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51
3	08:00 08:21-08:38/17 17:50	07:45 08:04-08:57/53 18:10	07:09 18:33	06:26 18:26-18:34/8 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	08:00 08:20-08:38/18 17:50	07:44 08:03-08:57/54 18:10	07:07 18:34	06:24 18:23-18:36/13 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	08:00 08:20-08:39/19 17:51	07:43 08:03-08:57/54 18:11	07:06 18:34	06:23 18:21-18:37/16 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	08:00 08:20-08:41/21 17:51	07:42 08:03-08:57/54 18:12	07:04 18:35	06:21 18:18-18:37/19 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	08:00 08:20-08:42/22 17:52	07:41 08:03-08:57/54 18:13	07:03 18:36	06:20 18:17-18:38/21 18:58	05:43 19:27	05:29 19:56
8	08:00 08:20-08:43/23 17:52	07:40 08:03-08:56/53 18:13	07:02 18:36	06:19 18:15-18:38/23 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	07:59 08:19-08:43/24 17:53	07:39 08:03-08:56/53 18:14	07:00 18:37	06:17 18:14-18:39/25 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	07:59 08:19-08:45/26 17:53	07:38 08:03-08:56/53 18:15	06:59 18:38	06:16 18:14-18:41/27 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	07:59 08:19-08:46/27 17:54	07:37 08:04-08:55/51 18:16	06:57 18:39	06:14 18:12-18:41/29 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	07:59 08:18-08:46/28 17:55	07:36 08:04-08:55/51 18:16	06:56 18:39	06:13 18:12-18:42/30 19:03	05:39 19:32	05:29 19:59
13	07:58 08:18-08:47/29 17:55	07:35 08:04-08:54/50 18:17	06:55 18:40	06:12 18:12-18:43/31 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	07:58 08:18-08:49/31 17:56	07:34 08:04-08:53/49 18:18	06:53 18:41	06:10 18:11-18:43/32 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01
15	07:57 08:17-08:49/32 17:56	07:33 08:04-08:52/48 18:19	06:52 18:42	06:09 18:11-18:44/33 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	07:57 08:17-08:50/33 17:57	07:32 08:05-08:51/46 18:19	06:50 18:42	06:08 18:11-18:45/34 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02
17	07:57 08:16-08:50/34 17:58	07:30 08:06-08:51/45 18:20	06:49 18:43	06:07 18:11-18:47/36 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	07:56 08:16-08:51/35 17:58	07:29 08:07-08:50/43 18:21	06:47 18:44	06:05 18:10-18:47/37 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	07:56 08:15-08:52/37 17:59	07:28 08:07-08:47/40 18:22	06:46 18:45	06:04 18:11-18:48/37 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 08:15-08:53/38 18:00	07:27 08:08-08:46/38 18:22	06:44 18:45	06:03 18:12-18:48/36 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:54 08:14-08:53/39 18:00	07:26 08:10-08:45/35 18:23	06:43 18:46	06:01 18:12-18:47/35 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	07:54 08:13-08:53/40 18:01	07:24 08:11-08:43/32 18:24	06:41 18:47	06:00 18:13-18:46/33 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:53 08:13-08:55/42 18:02	07:23 08:12-08:40/28 18:25	06:40 18:48	05:59 18:13-18:45/32 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	07:53 08:12-08:55/43 18:02	07:22 08:15-08:38/23 18:25	06:39 18:48	05:58 18:14-18:43/29 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 08:11-08:55/44 18:03	07:21 08:18-08:34/16 18:26	06:37 18:49	05:57 18:16-18:42/26 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07
26	07:51 08:11-08:56/45 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 18:17-18:40/23 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	07:51 08:10-08:56/46 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 18:20-18:38/18 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	07:50 08:09-08:56/47 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 18:23-18:35/12 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	07:49 08:08-08:56/48 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	07:48 08:08-08:57/49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	07:47 08:07-08:57/50 18:08	07:13 18:31	06:29 19:20	05:50 19:20	05:30 20:09	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	1018	1126	0	695	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 30 - Aero30  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 07:08-07:30/22 19:29	07:03 18:46	07:27 18:08	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 06:45-07:12/27 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 07:06-07:31/25 19:28	07:04 18:45	07:28 18:07	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 06:44-07:13/29 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51	
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 07:05-07:33/28 19:27	07:05 18:43	07:29 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 06:42-07:12/30 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52	
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 07:03-07:34/31 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:10	07:07 18:34	06:24 06:41-07:12/31 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	
5	05:42 20:10	06:13 19:56	06:41 07:03-07:34/31 19:24	07:06 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 06:40-07:12/32 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:41 07:01-07:34/33 19:23	07:07 18:39	07:31 18:03	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 06:38-07:11/33 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 07:01-07:34/33 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 06:37-07:11/34 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55	
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 07:02-07:35/33 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	06:19 06:37-07:09/32 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56	
9	05:46 20:10	06:17 19:52	06:44 07:03-07:35/32 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 06:37-07:08/31 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57	
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 07:04-07:35/31 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 06:38-07:08/30 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58	
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 07:05-07:34/29 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:14 06:39-07:06/27 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59	
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 07:06-07:34/28 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	06:13 06:40-07:04/24 19:03	05:39 19:32	05:29 19:59	
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 07:07-07:34/27 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	06:12 06:42-07:02/20 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00	
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 07:07-07:32/25 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 06:43-06:59/16 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01	
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 07:08-07:31/23 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 06:48-06:55/7 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02	
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 07:09-07:30/21 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:19	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02	
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 07:10-07:29/19 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:06 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03	
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 07:11-07:27/16 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03	
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 07:12-07:25/13 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:31 20:04	
20	05:57 20:07	06:28 19:40	06:53 07:12-07:21/9 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:45	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05	
21	05:58 20:06	06:29 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05	
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06	
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:17	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 06:57-07:05/8 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06	
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 06:55-07:07/12 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07	
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:49	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 06:54-07:09/15 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07	
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 06:53-07:11/18 18:50	05:55 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07	
27	06:04 20:03	06:35 07:13-07:25/12 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 06:51-07:11/20 18:51	05:54 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08	
28	06:05 20:02	06:36 07:10-07:28/18 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 06:50-07:12/22 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08	
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:50	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 06:48-07:12/24 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08	
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:48	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 06:47-07:13/26 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09	
31	06:08 20:00	06:39 19:28	07:02 18:48	07:26 18:48	07:50 17:47	08:00 17:48	07:47 18:07	07:13 18:31	06:30 06:47-07:13/26 18:53	05:50 19:20	05:30 19:49	05:38 20:09	
	Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
	Suma de los minutos con centelleo	0	30	509	0	0	0	0	145	403	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 31 - Aero31

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:40	06:10	06:37	07:04	18:16-18:26/10	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30	
	20:10	20:00	19:30	18:47		18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:51	
2	05:40	06:11	06:38	07:04	18:16-18:25/9	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30	
	20:10	19:59	19:28	18:45		18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:52	
3	05:41	06:12	06:39	07:05	18:16-18:24/8	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30	
	20:10	19:58	19:27	18:44		18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52	
4	05:42	06:13	06:40	07:06	18:16-18:22/6	07:30	07:53	08:01	07:44	07:08	06:25	05:46	05:30	
	20:10	19:57	19:26	18:42		18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53	
5	05:43	06:14	06:41	07:07	18:16-18:20/4	07:31	07:53	08:01	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29	
	20:10	19:56	19:24	18:41		18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54	
6	05:44	06:15	06:42	07:08	18:17-18:19/2	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	18:13-18:15/2	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:56	19:23	18:40		18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55	
7	05:45	06:16	06:43	07:08		07:32	07:54	08:00	07:42	07:03	18:12-18:16/4	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:55	19:22	18:38		18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56	
8	05:45	06:17	06:44	07:09		07:33	07:55	08:00	07:41	07:02	18:10-18:16/6	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37		18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57	
9	05:46	06:18	06:45	07:10		07:34	07:55	08:00	07:40	07:01	18:10-18:17/7	06:18	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36		18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57	
10	05:47	06:19	06:45	07:11		07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	18:09-18:18/9	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:18	18:34		18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58	
11	05:48	06:20	06:46	07:12		07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	18:09-18:19/10	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33		17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59	
12	05:49	06:21	06:47	07:12		07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	18:08-18:19/11	06:13	05:39	05:30
	20:10	19:50	19:15	18:32		17:59	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00	
13	05:50	06:22	06:48	07:13		07:37	07:57	07:59	07:35	06:55	18:09-18:20/11	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30		17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:01	
14	05:51	06:23	06:49	07:14		07:38	07:58	07:58	07:34	06:53	18:09-18:21/12	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:12	18:29		17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01	
15	05:52	06:24	06:50	07:15		07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	18:10-18:22/12	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:47	19:11	18:28		17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:06	19:35	20:02	
16	05:53	06:25	06:51	07:16		07:40	07:58	07:57	07:32	06:51	18:12-18:23/11	06:08	05:36	05:31
	20:09	19:45	19:09	18:26		17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:03	
17	05:54	06:26	06:51	07:16		07:40	07:59	07:57	07:31	06:49	18:15-18:18/3	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25		17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03	
18	05:55	06:27	06:52	07:17		07:41	07:59	07:56	07:30	06:48		06:06	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24		17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04	
19	05:56	06:28	06:53	07:18		07:42	07:59	07:56	07:28	06:46		06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23		17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04	
20	05:57	06:29	06:54	07:19		07:43	07:59	07:55	07:27	06:45		06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:04	18:21		17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05	
21	05:58	06:30	06:55	07:20		07:43	08:00	07:55	07:26	06:43		06:02	05:33	05:33
	20:07	19:40	19:02	18:20		17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05	
22	05:59	06:31	06:55	07:20		07:44	08:00	07:54	07:25	06:42		06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19		17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06	
23	06:00	06:32	06:56	07:21		07:45	08:00	07:54	07:23	06:40		05:59	05:33	05:34
	20:06	19:37	18:59	18:18		17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:13	19:43	20:06	
24	06:01	06:33	06:57	07:22		07:45	08:00	07:53	07:22	06:39		05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17		17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:44	20:07	
25	06:02	06:34	06:58	07:23		07:46	08:00	07:52	07:21	06:37		05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15		17:50	17:47	18:03	18:27	18:49	19:14	19:45	20:07	
26	06:03	06:35	06:59	07:24		07:47	08:01	07:52	07:20	06:36		05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14		17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08	
27	06:04	06:36	07:00	18:22-18:32/10	07:24	07:48	08:01	07:51	07:18	06:35		05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13		17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08	
28	06:05	06:36	07:00	18:20-18:32/12	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33		05:54	05:31	05:37
	20:03	19:31	18:52	18:12		17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08	
29	06:06		07:01	18:19-18:31/12	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32		05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11		17:48	17:48	18:06	18:30	18:52	19:18	19:49	20:09	
30	06:07		07:02	18:18-18:30/12	07:27	07:50	08:01	07:49	07:14	06:30		05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10		17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09	
31	06:08		07:03	18:16-18:27/11	07:28	07:50		07:48	07:13			05:50	05:30	05:39
	20:00		18:48			17:47		18:08	18:31			19:20	20:09	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449	0	
Suma de los minutos con centelleo	0	0	57	39	0	0	0	0	98	0	0	0	0	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 32 - Aero32

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 18:48-19:09/21 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:29-18:33/4 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 18:47-19:08/21 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:27-18:34/7 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 18:46-19:07/21 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:26-18:35/9 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 18:46-19:06/20 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:24-18:36/12 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 18:46-19:04/18 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:23-18:37/14 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 18:46-19:03/17 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:21-18:37/16 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 18:46-19:02/16 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:21-18:38/17 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 18:45-19:00/15 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 18:21-18:39/18 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 18:46-18:59/13 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 18:20-18:39/19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 18:47-18:57/10 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 18:21-18:41/20 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 18:48-18:56/8 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 18:21-18:42/21 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 18:50-18:55/5 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 19:03	06:13 18:21-18:42/21 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 18:52-18:54/2 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 18:22-18:43/21 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 18:23-18:43/20 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 18:23-18:41/18 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 18:25-18:39/14 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 18:29-18:35/6 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 18:56-19:05/9 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:02	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 18:52-19:07/15 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 18:50-19:09/19 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 18:49-19:10/21 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:39 19:28	07:03 18:48	07:28 18:09	07:51 17:47	08:02 17:46	07:48 18:08	07:13 18:31	06:30 19:20	05:50 19:20 19:20	05:30 19:50	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	64	187	0	0	0	0	0	0	257	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 33 - Aero33

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 19:22-19:46/24 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:12-19:28/16 19:51	
2	05:40 19:22-19:46/24 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:12-19:29/17 19:52	
3	05:41 19:23-19:46/23 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:12-19:30/18 19:52	
4	05:42 19:24-19:47/23 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:12-19:31/19 19:53	
5	05:43 19:25-19:47/22 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:12-19:32/20 19:54	
6	05:44 19:25-19:46/21 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:12-19:33/21 19:55	
7	05:44 19:26-19:46/20 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:12-19:34/22 19:56	
8	05:45 19:27-19:46/19 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:12-19:34/22 19:57	
9	05:46 19:28-19:46/18 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:12-19:35/23 19:57	
10	05:47 19:29-19:47/18 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:12-19:36/24 19:58	
11	05:48 19:30-19:47/17 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:12-19:36/24 19:59	
12	05:49 19:31-19:46/15 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:12-19:37/25 20:00	
13	05:50 19:33-19:46/13 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 19:12-19:37/25 20:00	
14	05:51 19:34-19:46/12 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 19:14-19:39/25 20:01	
15	05:52 19:35-19:45/10 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 19:14-19:39/25 20:02	
16	05:53 19:37-19:45/8 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 19:14-19:39/25 20:03	
17	05:54 19:40-19:45/5 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 19:14-19:40/26 20:03	
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 19:15-19:41/26 20:04	
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 19:15-19:41/26 20:04	
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 19:16-19:42/26 20:05	
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 19:16-19:42/26 20:05	
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 19:16-19:42/26 20:06	
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 19:17-19:43/26 20:06	
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 19:17-19:43/26 20:07	
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:18-19:23/5 19:45	05:35 19:18-19:44/26 20:07	
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:16-19:24/8 19:46	05:35 19:19-19:45/26 20:08	
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:15-19:25/10 19:47	05:36 19:19-19:45/26 20:08	
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:13-19:25/12 19:48	05:37 19:20-19:45/25 20:08	
29	06:06 20:02	06:36 18:51	07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:13-19:26/13 19:49	05:37 19:20-19:45/25 20:09	
30	06:07 20:01	06:37 18:49	07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:12-19:27/15 19:50	05:38 19:20-19:46/26 20:09	
31	06:08 20:00	06:38 18:48	07:03 18:48	07:28 18:10	07:51 17:47	08:02 17:48	07:50 18:08	07:15 18:31	06:30 19:00	05:50 19:20	05:30 19:12-19:27/15 19:50	05:39 19:21-19:46/25 20:09	
	Horas de sol potenciales Suma de los minutos con centelleo	441 292	375 0	382 0	336 0	319 0	294 0	311 0	335 0	356 0	402 0	419 63	449 738

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 34 - Aero34

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:01 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 35 - Aero35

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 18:25-19:09/44 19:30	07:04 18:03-18:26/23 18:47	07:28 18:09 17:47	07:51 17:49 17:49	08:01 18:09 18:32	07:47 18:09 18:32	07:12 18:32 18:32	06:29 17:59-18:34/35 18:54	05:49 19:21 19:51	05:30 19:51 20:00	
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 18:25-19:08/43 19:28	07:04 18:03-18:25/22 18:45	07:28 18:08 17:47	07:51 17:50 17:50	08:01 18:09 18:32	07:46 18:32 18:32	07:10 18:32 18:55	06:27 18:01-18:34/33 18:55	05:48 19:22 19:51	05:30 19:51 20:00	
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 18:24-19:07/43 19:27	07:05 18:04-18:24/20 18:44	07:29 18:07 17:46	07:52 17:50 17:50	08:01 18:10 18:33	07:45 18:10 18:33	07:09 18:07-18:12/5 18:33	06:26 18:03-18:35/32 18:56	05:47 19:23 19:52	05:30 19:52 20:00	
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 18:24-19:06/42 19:26	07:06 18:04-18:22/18 18:42	07:30 18:06 17:46	07:53 17:51 17:51	08:01 18:11 18:34	07:44 18:11 18:34	07:08 18:05-18:14/9 18:34	06:25 18:02-18:36/34 18:56	05:46 19:24 19:53	05:30 19:53 20:00	
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 18:24-19:04/40 19:24	07:07 18:04-18:20/16 18:41	07:31 18:05 17:46	07:53 17:51 17:51	08:00 18:12 18:35	07:43 18:12 18:35	07:06 18:03-18:15/12 18:35	06:23 18:02-18:37/35 18:57	05:45 19:25 19:54	05:29 19:54 20:00	
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 18:24-19:03/39 19:23	07:08 18:05-18:19/14 18:40	07:32 18:04 17:46	07:54 17:52 17:52	08:00 18:12 18:35	07:42 18:12 18:35	07:05 18:01-18:15/14 18:35	06:22 18:00-18:37/37 18:58	05:44 19:26 19:55	05:29 19:55 20:00	
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 18:25-19:02/37 19:22	07:08 18:06-18:18/12 18:38	07:32 18:03 17:46	07:54 17:52 17:52	08:00 18:13 18:36	07:41 18:13 18:36	07:03 18:00-18:16/16 18:36	06:20 18:00-18:38/38 18:59	05:43 19:27 19:56	05:29 19:56 20:00	
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 18:25-19:01/36 19:20	07:09 18:08-18:17/9 18:37	07:33 18:02 17:45	07:55 17:53 17:53	08:00 18:14 18:37	07:40 18:14 18:37	07:02 17:58-18:16/18 19:00	06:19 18:00-18:39/39 19:00	05:43 19:28 19:57	05:29 19:57 20:00	
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 18:24-18:59/35 19:19	07:10 18:10-18:15/5 18:36	07:34 18:01 17:45	07:55 17:53 17:53	08:00 18:15 18:38	07:39 18:15 18:38	07:01 17:58-18:18/20 18:38	06:18 17:59-18:39/40 19:00	05:42 19:29 19:57	05:29 19:57 20:00	
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 18:25-18:57/32 19:18	07:11 18:34 18:34	07:35 18:00 17:45	07:56 17:54 17:54	07:59 18:15 18:38	07:38 18:15 18:38	06:59 17:56-18:18/22 19:01	06:16 17:59-18:41/42 19:01	05:41 19:30 19:58	05:30 19:58 20:00	
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 18:23-18:56/33 19:16	07:12 18:33 18:33	07:36 17:59 17:45	07:57 17:54 17:54	07:59 18:16 18:39	07:37 18:16 18:39	06:58 17:56-18:19/23 19:02	06:15 17:59-18:42/43 19:02	05:40 19:31 19:59	05:30 19:59 20:00	
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 18:21-18:55/34 19:15	07:12 18:32 18:32	07:39 17:59 17:45	07:57 17:55 17:55	07:59 18:17 18:40	07:36 18:17 18:40	06:56 17:55-18:19/24 19:03	06:13 17:58-18:42/44 19:03	05:39 19:32 19:59	05:30 19:59 20:00	
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 18:19-18:54/35 19:13	07:13 18:30 18:30	07:37 17:58 17:45	07:57 17:56 17:56	07:58 18:18 18:40	07:35 18:18 18:40	06:55 17:56-18:20/24 19:04	06:12 17:58-18:43/45 19:04	05:39 19:33 19:59	05:30 19:59 20:00	
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 18:18-18:52/34 19:12	07:14 18:29 18:29	07:38 17:57 17:45	07:57 17:56 17:56	07:58 18:18 18:41	07:34 18:18 18:41	06:53 17:55-18:21/26 19:05	06:11 17:59-18:43/44 19:05	05:38 19:34 19:59	05:30 19:59 20:00	
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 18:16-18:50/34 19:11	07:15 18:28 18:28	07:39 17:56 17:45	07:58 17:57 17:57	07:58 18:19 18:42	07:33 18:19 18:42	06:52 17:55-18:22/27 19:05	06:09 17:58-18:41/43 19:05	05:37 19:35 19:59	05:31 19:59 20:00	
16	05:53 20:08	06:25 18:47-18:51/4 19:45	06:50 18:15-18:49/34 19:09	07:16 18:26 18:26	07:39 17:55 17:45	07:58 17:57 17:57	07:57 18:20 18:43	07:32 18:20 18:43	06:50 17:55-18:23/28 19:06	06:08 17:59-18:41/42 19:06	05:36 19:36 19:59	05:31 19:59 20:00	
17	05:54 20:08	06:26 18:41-18:57/16 19:44	06:51 18:14-18:48/34 19:08	07:16 18:25 18:25	07:40 17:55 17:45	07:59 17:58 17:58	07:57 18:21 18:43	07:31 18:21 18:43	06:49 17:56-18:23/27 19:07	06:07 18:00-18:40/40 19:07	05:36 19:37 19:59	05:31 19:59 20:00	
18	05:55 20:08	06:27 18:38-19:00/22 19:43	06:52 18:13-18:47/34 19:06	07:17 18:24 18:24	07:41 17:54 17:46	07:59 17:59 17:59	07:56 18:21 18:44	07:30 18:21 18:44	06:48 17:57-18:24/27 19:08	06:06 18:01-18:40/39 19:08	05:35 19:38 19:58	05:31 19:58 20:00	
19	05:56 20:07	06:28 18:36-19:02/26 19:42	06:53 18:13-18:45/32 19:05	07:18 18:23 18:23	07:42 17:53 17:46	07:59 17:59 17:59	07:56 18:22 18:45	07:28 18:22 18:45	06:46 17:58-18:25/27 19:09	06:04 18:01-18:38/37 19:09	05:35 19:39 19:59	05:32 19:59 20:00	
20	05:57 20:07	06:29 18:34-19:04/30 19:41	06:54 18:13-18:44/31 19:04	07:19 18:21 18:21	07:42 17:53 17:46	07:59 18:00 18:23	07:27 18:23 18:46	07:27 18:23 18:46	06:45 17:58-18:26/28 19:10	06:03 18:02-18:37/35 19:10	05:34 19:40 19:59	05:32 19:59 20:00	
21	05:58 20:07	06:30 18:33-19:05/32 19:40	06:55 18:12-18:42/30 19:02	07:20 18:20 18:20	07:43 17:52 17:46	07:55 18:01 18:24	07:26 18:24 18:46	07:26 18:24 18:46	06:43 17:57-18:26/29 19:11	06:02 18:03-18:35/32 19:11	05:33 19:41 19:59	05:33 19:59 20:00	
22	05:59 20:06	06:31 18:31-19:07/36 19:38	06:56 18:11-18:41/30 19:01	07:20 18:19 18:19	07:44 17:51 17:46	07:54 18:01 18:24	07:25 18:24 18:47	07:25 18:24 18:47	06:42 17:57-18:27/30 19:12	06:01 18:05-18:34/29 19:12	05:33 19:42 19:59	05:33 19:59 20:00	
23	06:00 20:06	06:32 18:30-19:08/38 19:37	06:56 18:12-18:39/27 18:59	07:21 18:18 18:18	07:45 17:51 17:47	07:54 18:02 18:25	07:23 18:25 18:48	07:23 18:25 18:48	06:40 17:56-18:27/31 19:13	05:59 18:07-18:32/25 19:13	05:33 19:43 19:59	05:34 19:59 20:00	
24	06:01 20:05	06:33 18:29-19:08/39 19:36	06:57 18:11-18:38/27 18:58	07:22 18:17 18:17	07:45 17:50 17:47	07:53 18:03 18:26	07:22 18:26 18:49	07:22 18:26 18:49	06:39 17:57-18:29/32 19:13	05:58 18:09-18:30/21 19:13	05:32 19:44 19:59	05:34 19:59 20:00	
25	06:02 20:04	06:34 18:28-19:09/41 19:35	06:58 18:10-18:37/27 18:56	07:23 18:15 18:15	07:46 17:50 17:47	07:52 18:03 18:27	07:21 18:27 18:49	07:21 18:27 18:49	06:37 17:56-18:29/33 19:14	05:57 18:11-18:25/14 19:14	05:32 19:45 19:59	05:35 19:59 20:00	
26	06:03 20:04	06:35 18:27-19:10/43 19:33	06:59 18:07-18:35/28 18:55	07:24 18:14 18:14	07:47 17:49 17:47	07:52 18:04 18:27	07:20 18:27 18:50	07:20 18:27 18:50	06:36 17:56-18:30/34 19:15	05:56 19:15 19:46	05:31 19:46 19:59	05:35 19:59 20:00	
27	06:04 20:03	06:35 18:26-19:09/43 19:32	07:00 18:06-18:33/27 18:54	07:24 18:13 18:13	07:47 17:49 17:48	07:51 18:05 18:28	07:18 18:28 18:51	07:18 18:28 18:51	06:35 17:56-18:30/34 19:16	05:55 19:16 19:47	05:31 19:47 19:59	05:36 19:59 20:00	
28	06:05 20:03	06:36 18:25-19:10/45 19:31	07:00 18:06-18:32/26 18:52	07:25 18:12 18:12	07:48 17:48 17:48	07:50 18:06 18:29	07:17 18:29 18:52	07:17 18:29 18:52	06:33 17:57-18:31/34 19:17	05:54 19:17 19:48	05:31 19:48 19:59	05:37 19:59 20:00	
29	06:06 20:02	06:37 18:24-19:11/46 19:30	07:01 18:05-18:31/26 18:51	07:26 18:11 18:11	07:49 17:48 17:48	07:49 18:06 18:29	07:16 18:29 18:52	07:16 18:29 18:52	06:32 17:57-18:32/35 19:18	05:52 19:18 19:49	05:30 19:49 19:59	05:37 19:59 20:00	
30	06:07 20:01	06:38 18:23-19:10/47 19:29	07:02 18:05-18:30/25 18:49	07:27 18:10 18:10	07:49 17:48 17:49	07:49 18:07 18:30	07:14 18:30 18:53	07:14 18:30 18:53	06:30 17:58-18:33/35 19:19	05:51 19:19 19:50	05:30 19:50 19:59	05:38 19:59 20:00	
31	06:08 20:00	06:39 18:22-19:09/48 19:28	07:03 18:03-18:27/24 18:48	07:28 18:09 18:09	07:50 17:47 17:47	07:48 18:08 18:31	07:13 18:31 18:54	07:13 18:31 18:54	05:50 19:20 19:50	05:50 19:20 19:50	05:39 19:50 19:59	05:39 19:59 20:00	
	Horas de sol potenciales Suma de los minutos con centelleo	441 0	375 415	382 1023	336 139	319 0	295 0	311 0	335 0	356 704	402 898	419 0	449 0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 36 - Aero36

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 19:00-19:46/46 20:09	06:09 18:47-19:33/46 20:00	06:37 19:30	07:04 18:13-18:26/13 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47
2	05:40 19:00-19:46/46 20:10	06:11 18:47-19:33/46 19:59	06:38 19:28	07:04 18:13-18:25/12 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47
3	05:41 19:01-19:46/45 20:10	06:12 18:47-19:34/47 19:58	06:39 19:27	07:05 18:12-18:24/12 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46
4	05:42 19:02-19:46/44 20:10	06:13 18:47-19:34/47 19:57	06:40 19:26	07:06 18:12-18:22/10 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46
5	05:43 19:03-19:47/44 20:10	06:14 18:46-19:34/48 19:56	06:41 19:24	07:07 18:12-18:20/8 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46
6	05:44 19:04-19:47/43 20:10	06:15 18:46-19:34/48 19:55	06:42 19:23	07:08 18:12-18:19/7 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46
7	05:45 19:04-19:46/42 20:10	06:16 18:46-19:33/47 19:55	06:43 19:22	07:08 18:13-18:18/5 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46
8	05:45 19:05-19:46/41 20:10	06:17 18:46-19:32/46 19:54	06:44 19:20	07:09 18:15-18:17/2 18:37	07:33 17:32-17:39/7 18:02	07:55 17:45
9	05:46 19:06-19:46/40 20:10	06:18 18:47-19:31/44 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 17:29-17:38/9 18:01	07:55 17:45
10	05:47 19:07-19:46/39 20:10	06:19 18:47-19:30/43 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 17:28-17:38/10 18:00	07:56 17:45
11	05:48 19:08-19:46/38 20:10	06:20 18:47-19:29/42 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:27-17:37/10 17:59	07:56 17:45
12	05:49 19:09-19:46/37 20:09	06:21 18:47-19:28/41 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:27-17:36/9 17:58	07:57 17:45
13	05:50 19:11-19:46/35 20:09	06:22 18:48-19:27/39 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:27-17:35/8 17:58	07:57 17:45
14	05:51 19:12-19:46/34 20:09	06:23 18:48-19:26/38 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:26-17:35/9 17:57	07:57 17:45
15	05:52 19:13-19:46/33 20:09	06:24 18:49-19:25/36 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:25-17:33/8 17:56	07:58 17:45
16	05:53 19:00-19:10/10 20:08	06:25 18:50-19:24/34 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:26-17:33/7 17:55	07:58 17:45
17	05:54 18:58-19:13/15 20:08	06:26 18:50-19:23/33 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:26-17:32/6 17:55	07:59 17:45
18	05:55 18:56-19:16/20 20:08	06:27 18:51-19:22/31 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:26-17:31/5 17:54	07:59 17:46
19	05:56 18:55-19:18/23 20:07	06:28 18:53-19:21/28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:27-17:31/4 17:53	07:59 17:46
20	05:57 18:54-19:20/26 20:07	06:29 18:54-19:20/26 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:26-17:29/3 17:53	07:59 17:46
21	05:58 18:53-19:21/28 20:07	06:30 18:56-19:19/23 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:27-17:29/2 17:52	08:00 17:46
22	05:59 18:52-19:23/31 20:06	06:31 18:58-19:18/20 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:28-17:29/1 17:51	08:00 17:46
23	06:00 18:51-19:24/33 20:06	06:32 19:01-19:17/16 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46
24	06:01 18:50-19:25/35 20:05	06:33 19:05-19:16/11 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47
25	06:02 18:49-19:26/37 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47
26	06:03 18:49-19:27/38 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47
27	06:04 18:48-19:28/40 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48
28	06:05 18:49-19:30/41 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48
29	06:06 18:48-19:31/43 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48
30	06:07 18:48-19:32/44 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49
31	06:08 18:48-19:32/44 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	1267	880	57	69	98	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 36 - Aero36

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 17:49	07:47 17:37-17:47/10 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 18:16-19:00/44 19:21	05:30 18:50-19:28/38 19:51
2	08:01 17:50	07:46 17:38-17:48/10 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 18:16-19:01/45 19:22	05:30 18:50-19:29/39 19:51
3	08:01 17:50	07:45 17:39-17:48/9 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 18:16-19:01/45 19:23	05:30 18:50-19:30/40 19:52
4	08:01 17:51	07:44 17:40-17:49/9 18:11	07:08 18:12-18:14/2 18:34	06:24 18:56	05:46 18:16-19:02/46 19:24	05:29 18:50-19:31/41 19:53
5	08:00 17:51	07:43 17:43-17:47/4 18:12	07:06 18:10-18:15/5 18:35	06:23 18:57	05:45 18:17-19:04/47 19:25	05:29 18:50-19:32/42 19:54
6	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:08-18:15/7 18:35	06:22 18:58	05:44 18:17-19:04/47 19:26	05:29 18:50-19:33/43 19:55
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:08-18:16/8 18:36	06:20 18:59	05:43 18:17-19:04/47 19:27	05:29 18:50-19:34/44 19:56
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:06-18:16/10 18:37	06:19 19:00	05:43 18:17-19:04/47 19:28	05:29 18:50-19:34/44 19:57
9	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:06-18:18/12 18:38	06:18 19:00	05:42 18:17-19:03/46 19:29	05:29 18:50-19:35/45 19:57
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:05-18:18/13 18:38	06:16 19:01	05:41 18:17-19:03/46 19:30	05:30 18:50-19:36/46 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:06-18:19/13 18:39	06:15 19:02	05:40 18:19-19:03/44 19:31	05:30 18:50-19:36/46 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:05-18:19/14 18:40	06:13 19:03	05:39 18:19-19:03/44 19:32	05:30 18:50-19:37/47 20:00
13	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:06-18:20/14 18:40	06:12 19:04	05:38 18:19-19:02/43 19:33	05:30 18:50-19:37/47 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:07-18:21/14 18:41	06:11 19:05	05:38 18:21-19:02/41 19:34	05:30 18:51-19:39/48 20:01
15	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:08-18:21/13 18:42	06:09 19:05	05:37 18:21-19:01/40 19:35	05:30 18:51-19:39/48 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:10-18:17/7 18:43	06:08 19:06	05:36 18:22-19:00/38 19:36	05:31 18:51-19:39/48 20:02
17	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 18:24-19:00/36 19:37	05:31 18:51-19:40/49 20:03
18	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 18:35-18:48/13 19:08	05:35 18:24-18:59/35 19:38	05:31 18:52-19:41/49 20:04
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 18:30-18:48/18 19:09	05:35 18:26-18:59/33 19:39	05:32 18:52-19:41/49 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 18:28-18:49/21 19:10	05:34 18:27-18:58/31 19:40	05:32 18:53-19:42/49 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 18:26-18:50/24 19:11	05:33 18:29-18:57/28 19:41	05:33 18:53-19:42/49 20:05
22	07:54 17:38-17:39/1 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 18:24-18:51/27 19:12	05:33 18:30-18:56/26 19:42	05:33 18:53-19:42/49 20:06
23	07:54 17:37-17:40/3 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 18:23-18:52/29 19:13	05:32 18:32-18:55/23 19:43	05:34 18:54-19:43/49 20:06
24	07:53 17:36-17:40/4 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 18:21-18:53/32 19:13	05:32 18:34-18:54/20 19:44	05:34 18:54-19:43/49 20:07
25	07:52 17:37-17:42/5 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 18:19-18:53/34 19:14	05:32 18:36-18:51/15 19:45	05:35 18:55-19:44/49 20:07
26	07:52 17:37-17:42/5 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 18:19-18:54/35 19:15	05:31 18:39-18:49/10 19:46	05:35 18:56-19:45/49 20:08
27	07:51 17:36-17:43/7 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 18:18-18:55/37 19:16	05:31 18:52-19:25/33 19:47	05:36 18:56-19:44/48 20:08
28	07:50 17:36-17:43/7 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 18:17-18:56/39 19:17	05:31 18:52-19:26/34 19:48	05:37 18:57-19:45/48 20:08
29	07:49 17:37-17:45/8 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 18:17-18:57/40 19:18	05:30 18:51-19:26/35 19:49	05:37 18:57-19:45/48 20:09
30	07:49 17:37-17:45/8 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 18:16-18:58/42 19:19	05:30 18:50-19:27/37 19:50	05:38 18:58-19:45/47 20:09
31	07:48 17:37-17:46/9 18:08	07:13 18:31		05:50 18:16-18:59/43 19:20		05:39 18:59-19:46/47 20:09
	Horas de sol potenciales   311	335	356	402	419	449
	Suma de los minutos con centelleo   57	42	132	434	1257	1434

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 37 - Aero37

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 19:35-19:46/11	06:09	06:37 18:45-19:09/24	07:03	07:28 17:34-17:47/13	07:51
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47
2	05:40 19:34-19:46/12	06:10	06:38 18:45-19:08/23	07:04	07:28 17:35-17:46/11	07:51
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47
3	05:41 19:35-19:46/11	06:12	06:39 18:44-19:07/23	07:05	07:29 17:34-17:44/10	07:52
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46
4	05:42 19:35-19:46/11	06:13	06:40 18:44-19:06/22	07:06	07:30 17:34-17:44/10	07:53
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46
5	05:43 19:36-19:47/11	06:14	06:41 18:44-19:04/20	07:07	07:31 17:35-17:43/8	07:53
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46
6	05:44 19:35-19:46/11	06:15	06:42 18:44-19:03/19	07:07	07:32 17:36-17:42/6	07:54
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46
7	05:44 19:36-19:46/10	06:16	06:43 18:44-19:02/18	07:08	07:32 17:37-17:41/4	07:54
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46
8	05:45 19:37-19:46/9	06:17	06:44 18:43-19:00/17	07:09	07:33 17:39-17:40/1	07:55
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45
9	05:46 19:37-19:46/9	06:18	06:44 18:44-18:59/15	07:10	07:34	07:55
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45
10	05:47 19:38-19:46/8	06:19	06:45 18:44-18:57/13	07:11	07:35	07:56
	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45
11	05:48 19:38-19:46/8	06:20	06:46 18:45-18:56/11	07:11	07:36	07:56
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45
12	05:49 19:39-19:46/7	06:21	06:47 18:47-18:55/8	07:12	07:36	07:57
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45
13	05:50 19:40-19:46/6	06:22	06:48 18:49-18:54/5	07:13	07:37	07:57
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45
14	05:51 19:40-19:46/6	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45
15	05:52 19:40-19:45/5	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45
16	05:53 19:41-19:45/4	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45
17	05:54 19:42-19:45/3	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45
18	05:55 19:43-19:44/1	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59
	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46
21	05:58	06:30	06:55	07:19 17:45-17:50/5	07:43	08:00
	20:06	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46
22	05:59	06:31	06:55	07:20 17:41-17:53/12	07:44	08:00
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46
23	06:00	06:32	06:56	07:21 17:39-17:55/16	07:45	08:00
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46
24	06:01	06:33 18:56-19:03/7	06:57	07:22 17:38-17:55/17	07:45	08:00
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47
25	06:02	06:34 18:52-19:07/15	06:58	07:23 17:37-17:54/17	07:46	08:00
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47
26	06:03	06:35 18:49-19:08/19	06:59	07:24 17:35-17:52/17	07:47	08:00
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47
27	06:04	06:35 18:48-19:09/21	06:59	07:24 17:35-17:51/16	07:47	08:01
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48
28	06:05	06:36 18:46-19:10/24	07:00	07:25 17:34-17:50/16	07:48	08:01
	20:03	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48
29	06:06		07:01	07:26 17:34-17:49/15	07:49	08:01
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48
30	06:07		07:02	07:27 17:34-17:48/14	07:49	08:01
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49
31	06:08		07:03		07:50	
	20:00		18:48		17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Suma de los minutos con centelleo	143	86	218	145	63	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 37 - Aero37

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:26-18:33/7 18:54	05:49 19:21	05:30 19:20-19:28/8 19:51
2	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:24-18:34/10 18:55	05:48 19:22	05:30 19:21-19:29/8 19:51
3	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:23-18:35/12 18:56	05:47 19:23	05:30 19:21-19:30/9 19:52
4	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:21-18:36/15 18:56	05:46 19:24	05:29 19:21-19:31/10 19:53
5	08:00 17:51	07:43 17:48-17:50/2 18:12	07:06 18:35	06:23 18:21-18:37/16 18:57	05:45 19:25	05:29 19:22-19:32/10 19:54
6	08:00 17:52	07:42 17:46-17:51/5 18:12	07:05 18:35	06:22 18:19-18:37/18 18:58	05:44 19:26	05:29 19:22-19:33/11 19:55
7	08:00 17:52	07:41 17:45-17:51/6 18:13	07:03 18:36	06:20 18:19-18:38/19 18:59	05:43 19:27	05:29 19:23-19:34/11 19:56
8	08:00 17:53	07:40 17:44-17:52/8 18:14	07:02 18:37	06:19 18:19-18:39/20 19:00	05:43 19:28	05:29 19:23-19:34/11 19:57
9	08:00 17:53	07:39 17:44-17:53/9 18:15	07:00 18:37	06:17 18:18-18:39/21 19:00	05:42 19:29	05:29 19:24-19:35/11 19:57
10	07:59 17:54	07:38 17:43-17:54/11 18:15	06:59 18:38	06:16 18:18-18:41/23 19:01	05:41 19:30	05:30 19:24-19:36/12 19:58
11	07:59 17:54	07:37 17:43-17:55/12 18:16	06:58 18:39	06:15 18:19-18:42/23 19:02	05:40 19:31	05:30 19:25-19:36/11 19:59
12	07:59 17:55	07:36 17:42-17:56/14 18:17	06:56 18:40	06:13 18:18-18:42/24 19:03	05:39 19:32	05:30 19:25-19:37/12 20:00
13	07:58 17:55	07:35 17:42-17:57/15 18:18	06:55 18:40	06:12 18:19-18:43/24 19:04	05:38 19:33	05:30 19:25-19:37/12 20:00
14	07:58 17:56	07:34 17:42-17:58/16 18:18	06:53 18:41	06:11 18:20-18:43/23 19:05	05:38 19:34	05:30 19:27-19:39/12 20:01
15	07:58 17:57	07:33 17:42-17:58/16 18:19	06:52 18:42	06:09 18:21-18:41/20 19:05	05:37 19:35	05:30 19:27-19:39/12 20:02
16	07:57 17:57	07:32 17:42-17:59/17 18:20	06:50 18:43	06:08 18:22-18:39/17 19:06	05:36 19:36	05:31 19:27-19:39/12 20:02
17	07:57 17:58	07:31 17:43-18:00/17 18:21	06:49 18:43	06:07 18:25-18:37/12 19:07	05:36 19:37	05:31 19:28-19:40/12 20:03
18	07:56 17:59	07:29 17:43-18:01/18 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 19:29-19:41/12 20:04
19	07:56 17:59	07:28 17:44-18:02/18 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 19:29-19:41/12 20:04
20	07:55 18:00	07:27 17:45-18:00/15 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 19:30-19:42/12 20:05
21	07:55 18:01	07:26 17:47-17:58/11 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 19:30-19:42/12 20:05
22	07:54 18:01	07:25 17:51-17:54/3 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 19:30-19:42/12 20:06
23	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 19:31-19:43/12 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:21-19:22/1 19:44	05:34 19:31-19:43/12 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:20-19:23/3 19:45	05:35 19:32-19:44/12 20:07
26	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:20-19:24/4 19:46	05:35 19:33-19:45/12 20:08
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:20-19:25/5 19:47	05:36 19:32-19:44/12 20:08
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:19-19:25/6 19:48	05:37 19:33-19:45/12 20:08
29	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:20-19:26/6 19:49	05:37 19:33-19:45/12 20:09
30	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:30-18:33/3 18:53	05:51 19:19	05:30 19:20-19:27/7 19:50	05:38 19:34-19:45/11 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 19:34-19:46/12 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	213	3	304	32	351

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 38 - Aero38

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 19:25-19:46/21	06:09	06:37	07:03 17:55-18:26/31	07:28	07:51
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47
2	05:40 19:26-19:46/20	06:10	06:38	07:04 17:55-18:25/30	07:28	07:51
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47
3	05:41 19:27-19:46/19	06:12	06:39	07:05 17:54-18:24/30	07:29	07:52
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46
4	05:42 19:28-19:46/18	06:13	06:40	07:06 17:54-18:22/28	07:30	07:52
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46
5	05:43 19:29-19:47/18	06:14	06:41	07:07 17:53-18:20/27	07:31	07:53
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46
6	05:44 19:29-19:46/17	06:15	06:42	07:07 17:53-18:19/26	07:32	07:54
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46
7	05:44 19:30-19:46/16	06:16	06:43	07:08 17:53-18:18/25	07:32	07:54
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46
8	05:45 19:32-19:46/14	06:17	06:44	07:09 17:53-18:17/24	07:33	07:55
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45
9	05:46 19:33-19:46/13	06:18	06:44	07:10 17:54-18:15/21	07:34	07:55
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45
10	05:47 19:35-19:46/11	06:19	06:45	07:11 17:54-18:13/19	07:35	07:56
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45
11	05:48 19:37-19:46/9	06:20	06:46	07:11 17:54-18:12/18	07:36	07:56
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45
12	05:49 19:39-19:46/7	06:21	06:47	07:12 17:56-18:11/15	07:36	07:57
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45
13	05:50 19:43-19:46/3	06:22	06:48	07:13 17:57-18:10/13	07:37	07:57
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45
14	05:51	06:23	06:49	07:14 17:59-18:09/10	07:38	07:57
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45
15	05:52	06:24	06:50	07:15 18:01-18:06/5	07:39	07:58
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00
	20:06	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47
25	06:02	06:34	06:58 18:08-18:20/12	07:23	07:46	08:00
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47
26	06:03	06:34	06:59 18:04-18:22/18	07:23	07:47	08:00
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47
27	06:04	06:35	06:59 18:02-18:24/22	07:24	07:47	08:01
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48
28	06:05	06:36	07:00 18:00-18:26/26	07:25	07:48	08:01
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48
29	06:06		07:01 17:59-18:27/28	07:26	07:49	08:01
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48
30	06:07		07:02 17:58-18:28/30	07:27	07:49	08:01
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49
31	06:08		07:03 17:56-18:27/31		07:50	
	20:00		18:48		17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Suma de los minutos con centelleo	186	0	167	322	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 38 - Aero38

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 17:53-18:11/18 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:19-19:28/9 19:51
2	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 17:53-18:12/19 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:18-19:29/11 19:51
3	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 17:51-18:12/21 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:17-19:30/13 19:52
4	08:01 17:51	07:44 18:11	07:07 17:50-18:14/24 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:17-19:31/14 19:53
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 17:50-18:15/25 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:17-19:32/15 19:54
6	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 17:49-18:15/26 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:16-19:33/17 19:55
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 17:49-18:16/27 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:16-19:34/18 19:56
8	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 17:48-18:16/28 18:37	06:19 19:00	05:42 19:28	05:29 19:16-19:34/18 19:57
9	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 17:48-18:18/30 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:16-19:35/19 19:57
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 17:47-18:18/31 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:16-19:36/20 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 17:48-18:19/31 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:15-19:36/21 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 17:48-18:19/31 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:15-19:37/22 20:00
13	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 17:48-18:19/31 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 19:15-19:37/22 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 17:49-18:17/28 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 19:16-19:39/23 20:01
15	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 17:50-18:16/26 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 19:16-19:39/23 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 17:50-18:13/23 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 19:16-19:39/23 20:02
17	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 17:52-18:12/20 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 19:16-19:40/24 20:03
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 17:54-18:08/14 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 19:17-19:41/24 20:04
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 19:17-19:41/24 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 19:18-19:42/24 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 19:18-19:42/24 20:05
22	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 19:18-19:42/24 20:06
23	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 19:19-19:43/24 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 19:19-19:43/24 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 19:20-19:44/24 20:07
26	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 19:21-19:45/24 20:08
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 19:21-19:44/23 20:08
28	07:50 18:06	07:17 18:02-18:09/7 18:29	06:33 18:52	05:53 19:17	05:31 19:48	05:37 19:22-19:45/23 20:08
29	07:49 18:06	07:16 17:59-18:09/10 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:23-19:26/3 19:49	05:37 19:22-19:45/23 20:09
30	07:49 18:07	07:14 17:57-18:10/13 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:20-19:27/7 19:50	05:38 19:23-19:45/22 20:09
31	07:48 18:08	07:13 17:55-18:11/16 18:31		05:50 19:20		05:39 19:24-19:46/22 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	46	453	0	10	641

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 39 - Aero39

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 18:45-19:08/23 20:09	06:09 18:37-19:36/59 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47
2	05:40 18:44-19:09/25 20:10	06:10 18:37-19:36/59 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47 08:56-09:06/10
3	05:41 18:44-19:10/26 20:10	06:11 18:37-19:36/59 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46 08:54-09:08/14
4	05:42 18:44-19:12/28 20:10	06:13 18:38-19:36/58 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46 08:53-09:10/17
5	05:43 18:44-19:13/29 20:10	06:14 18:38-19:35/57 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46 08:51-09:11/20
6	05:44 18:42-19:13/31 20:10	06:15 18:38-19:34/56 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46 08:51-09:13/22
7	05:44 18:42-19:15/33 20:10	06:16 18:38-19:33/55 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45 08:50-09:14/24
8	05:45 18:42-19:16/34 20:10	06:17 18:38-19:32/54 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45 08:49-09:14/25
9	05:46 18:42-19:17/35 20:10	06:18 18:39-19:31/52 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45 08:49-09:16/27
10	05:47 18:42-19:19/37 20:10	06:19 18:39-19:30/51 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45 08:49-09:16/27
11	05:48 18:41-19:20/39 20:10	06:20 18:40-19:29/49 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45 08:49-09:17/28
12	05:49 18:41-19:21/40 20:09	06:21 18:40-19:28/48 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45 08:48-09:17/29
13	05:50 18:41-19:22/41 20:09	06:22 18:41-19:27/46 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45 08:48-09:18/30
14	05:51 18:40-19:22/42 20:09	06:23 18:42-19:27/45 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45 08:48-09:19/31
15	05:52 18:39-19:24/45 20:09	06:24 18:42-19:26/44 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45 08:48-09:19/31
16	05:53 18:39-19:25/46 20:08	06:25 18:43-19:24/41 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45 08:48-09:20/32
17	05:54 18:39-19:26/47 20:08	06:26 18:45-19:23/38 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45 08:48-09:20/32
18	05:55 18:39-19:27/48 20:08	06:27 18:46-19:22/36 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45 08:48-09:20/32
19	05:56 18:38-19:27/49 20:07	06:28 18:47-19:21/34 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46 08:49-09:21/32
20	05:57 18:38-19:28/50 20:07	06:29 18:49-19:20/31 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46 08:49-09:21/32
21	05:58 18:38-19:29/51 20:06	06:30 18:51-19:19/28 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46 08:48-09:21/33
22	05:59 18:38-19:30/52 20:06	06:31 18:54-19:18/24 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46 08:48-09:21/33
23	06:00 18:37-19:31/54 20:05	06:32 18:57-19:16/19 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46 08:49-09:21/32
24	06:01 18:37-19:31/54 20:05	06:33 19:05-19:09/4 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47 08:50-09:22/32
25	06:02 18:37-19:32/55 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47 08:50-09:22/32
26	06:03 18:37-19:32/55 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47 08:50-09:22/32
27	06:04 18:37-19:33/56 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48 08:51-09:22/31
28	06:05 18:37-19:33/56 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48 08:51-09:22/31
29	06:06 18:37-19:34/57 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48 08:51-09:22/31
30	06:07 18:36-19:34/58 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49 08:52-09:21/29
31	06:08 18:37-19:35/58 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Suma de los minutos con centelleo	1354	1047	0	0	0	811

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 39 - Aero39

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 08:53-09:21/28	07:47	07:12	06:29	05:49 18:08-19:00/52	05:30 18:23-19:02/39
	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	08:01 08:53-09:21/28	07:46	07:10	06:27	05:48 18:08-19:01/53	05:30 18:25-19:02/37
	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	08:01 08:54-09:21/27	07:45	07:09	06:26	05:47 18:08-19:01/53	05:30 18:26-19:02/36
	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	08:00 08:55-09:21/26	07:44	07:07	06:24	05:46 18:07-19:02/55	05:29 18:27-19:01/34
	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	08:00 08:56-09:20/24	07:43	07:06	06:23	05:45 18:07-19:03/56	05:29 18:27-19:00/33
	17:51	18:11	18:35	18:57	19:25	19:54
6	08:00 08:56-09:19/23	07:42	07:05	06:22	05:44 18:08-19:05/57	05:29 18:28-18:59/31
	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	08:00 08:57-09:18/21	07:41	07:03	06:20	05:43 18:08-19:06/58	05:29 18:31-19:00/29
	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	08:00 08:59-09:17/18	07:40	07:02	06:19	05:42 18:08-19:06/58	05:29 18:32-19:00/28
	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	08:00 09:01-09:16/15	07:39	07:00	06:17	05:42 18:07-19:06/59	05:29 18:33-18:59/26
	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	07:59 09:02-09:14/12	07:38	06:59	06:16	05:41 18:07-19:06/59	05:29 18:34-18:59/25
	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	07:59 09:05-09:12/7	07:37	06:58	06:15	05:40 18:08-19:06/58	05:30 18:35-18:58/23
	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39 18:09-19:06/57	05:30 18:36-18:58/22
	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38 18:09-19:06/57	05:30 18:37-18:57/20
	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38 18:10-19:06/56	05:30 18:39-18:58/19
	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37 18:10-19:06/56	05:30 18:40-18:57/17
	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36 18:10-19:05/55	05:31 18:41-18:57/16
	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36 18:11-19:06/55	05:31 18:41-18:56/15
	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	07:56	07:29	06:48	06:05 18:32-18:44/12	05:35 18:11-19:05/54	05:31 18:43-18:57/14
	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	07:56	07:28	06:46	06:04 18:26-18:48/22	05:34 18:12-19:06/54	05:32 18:44-18:56/12
	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	07:55	07:27	06:45	06:03 18:23-18:49/26	05:34 18:13-19:05/52	05:32 18:45-18:57/12
	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	07:55	07:26	06:43	06:02 18:21-18:50/29	05:33 18:14-19:05/51	05:33 18:45-18:57/12
	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	07:54	07:25	06:42	06:00 18:19-18:51/32	05:33 18:14-19:04/50	05:33 18:45-18:57/12
	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	07:53	07:23	06:40	05:59 18:17-18:52/35	05:32 18:15-19:04/49	05:34 18:46-18:58/12
	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	07:53	07:22	06:39	05:58 18:15-18:52/37	05:32 18:17-19:05/48	05:34 18:46-18:58/12
	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	07:52	07:21	06:37	05:57 18:13-18:53/40	05:32 18:17-19:04/47	05:35 18:46-19:00/14
	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	07:52	07:20	06:36	05:56 18:12-18:54/42	05:31 18:18-19:04/46	05:35 18:47-19:01/14
	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	07:51	07:18	06:34	05:55 18:11-18:55/44	05:31 18:19-19:04/45	05:36 18:46-19:01/15
	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	07:50	07:17	06:33	05:53 18:11-18:56/45	05:31 18:20-19:02/42	05:37 18:46-19:03/17
	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	07:49	07:16	06:32	05:52 18:10-18:57/47	05:30 18:21-19:02/41	05:37 18:45-19:03/18
	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	07:48	07:14	06:30	05:51 18:09-18:58/49	05:30 18:22-19:02/40	05:38 18:45-19:05/20
	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	07:48	07:13		05:50 18:09-18:59/50		05:39 18:45-19:07/22
	18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	229	0	0	510	1573	656

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 40 - Aero40

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:00	06:09 19:30	06:37 19:30	07:03 18:46	07:22-07:53/31 18:09	07:27 17:47	07:51 17:49	08:01 18:08	07:12 18:32	07:29-07:40/11 18:54	06:29 19:21	05:49 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:28	06:38 19:28	07:04 18:45	07:23-07:53/30 18:08	07:28 17:47	07:51 17:50	08:01 18:09	07:10 18:32	07:28-07:42/14 18:55	06:27 19:22	05:48 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:24-07:52/28 18:07	07:29 17:46	07:52 17:50	08:01 18:10	07:09 18:33	07:26-07:43/17 18:55	06:26 19:23	05:47 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:25-07:52/27 18:06	07:30 17:46	07:52 17:50	08:00 18:11	07:07 18:34	07:25-07:44/19 18:56	06:24 19:24	05:46 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:25-07:50/25 18:05	07:31 17:46	07:53 17:51	08:00 18:11	07:06 18:35	07:24-07:46/22 18:57	06:23 19:25	05:45 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:26-07:50/24 18:04	07:32 17:46	07:54 17:51	08:00 18:12	07:05 18:35	07:22-07:45/23 18:58	06:22 19:26	05:44 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:27-07:49/22 18:03	07:32 17:45	07:54 17:52	08:00 18:13	07:03 18:36	07:21-07:46/25 18:59	06:20 19:27	05:43 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:43 19:20	07:09 18:37	07:28-07:47/19 18:02	07:33 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:02 18:37	07:19-07:46/27 19:00	06:19 19:28	05:42 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:29-07:46/17 18:01	07:34 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:00 18:37	07:18-07:46/28 19:00	06:17 19:29	05:42 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:29-07:43/14 18:00	07:35 17:45	07:56 17:54	07:59 18:15	06:59 18:38	07:16-07:46/30 19:01	06:16 19:30	05:41 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:30-07:41/11 17:59	07:35 17:45	07:56 17:54	07:59 18:16	06:58 18:39	07:15-07:46/31 19:02	06:15 19:31	05:40 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:31-07:37/6 17:58	07:36 17:45	07:57 17:55	07:59 18:17	06:56 18:40	07:13-07:45/32 19:03	06:13 19:32	05:39 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:32 17:58	07:37 17:45	07:57 17:55	07:58 18:17	06:55 18:40	07:12-07:45/33 19:04	06:12 19:33	05:38 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:33 17:57	07:38 17:45	07:57 17:56	07:58 18:18	06:53 18:41	07:10-07:44/34 19:05	06:11 19:34	05:37 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:34 17:56	07:39 17:45	07:58 17:57	07:58 18:19	06:52 18:42	07:10-07:43/33 19:05	06:09 19:35	05:37 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:35 17:55	07:39 17:45	07:57 17:57	07:57 18:20	06:50 18:43	07:10-07:43/33 19:06	06:08 19:36	05:36 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:36 17:55	07:40 17:45	07:57 17:58	07:57 18:20	06:49 18:43	07:10-07:41/31 19:07	06:07 19:37	05:36 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:37 17:54	07:41 17:45	07:57 17:59	07:56 18:21	06:47 18:44	07:11-07:40/29 19:08	06:05 19:38	05:35 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:38 17:53	07:42 17:46	07:56 17:59	07:56 18:22	06:46 18:45	07:12-07:38/26 19:09	06:04 19:39	05:34 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:39 17:53	07:42 17:46	07:55 18:00	07:55 18:23	06:45 18:46	07:13-07:36/23 19:10	06:03 19:40	05:34 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:20 18:20	07:40 17:52	07:43 17:46	07:55 18:01	07:55 18:23	06:43 18:46	07:15-07:33/18 19:11	06:02 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:21 18:19	07:41 17:51	07:44 17:46	07:54 18:01	07:54 18:24	06:42 18:47	07:18-07:31/13 19:12	06:00 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:22 18:18	07:42 17:51	07:45 17:46	07:53 18:02	07:53 18:25	06:40 18:48	07:19-07:32/11 19:12	05:59 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:23 18:17	07:43 17:50	07:46 17:47	07:54 18:03	07:53 18:26	06:39 18:49	07:20-07:33/10 19:13	05:58 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:35	06:58 18:56	07:24 18:15	07:44 17:50	07:47 17:47	07:54 18:03	07:52 18:26	06:37 18:49	07:21-07:34/9 19:14	05:57 19:45	05:33 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:25 18:14	07:45 17:49	07:48 17:47	07:55 18:04	07:50 18:27	06:36 18:50	07:35-07:48/8 19:15	05:56 19:46	05:33 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:26 18:13	07:46 17:49	07:49 17:48	07:56 18:05	07:51 18:28	06:34 18:51	07:46-07:59/7 19:16	05:55 19:47	05:32 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:27 18:12	07:47 17:48	07:50 17:48	07:56 18:06	07:50 18:29	06:33 18:52	07:50-07:63/6 19:17	05:53 19:48	05:31 20:08
29	06:06 20:02	06:37 18:51	07:01 18:51	07:28 18:11	07:48 17:48	07:51 17:48	07:57 18:06	07:51 18:29	06:32 18:52	07:51-07:64/5 19:18	05:52 19:49	05:30 20:09
30	06:07 20:01	06:38 18:49	07:02 18:49	07:29 18:10	07:49 17:48	07:52 17:49	07:58 18:07	07:51 18:30	06:30 18:53	07:64-07:77/4 19:19	05:51 19:50	05:30 20:09
31	06:08 20:00	06:39 18:48	07:03 18:48	07:30 18:10	07:50 17:47	07:53 17:47	07:59 18:08	07:52 18:31	06:29 18:53	07:78-07:91/3 19:20	05:50 19:50	05:29 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	254	319	294	311	335	356	402	419
Suma de los minutos con centelleo	0	0	298	336	254	319	294	311	335	356	402	419

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 41 - Aero41

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 20:00	06:37 06:56-07:11/15 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 06:57-07:11/14 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 06:58-07:10/12 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 06:59-07:09/10 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 07:00-07:08/8 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 07:01-07:05/4 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 06:37-06:40/3 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 06:36-06:42/6 19:00	05:42 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 06:34-06:43/9 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 06:33-06:44/11 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 06:32-06:45/13 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 19:03	06:13 06:30-06:45/15 19:04	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 19:04	06:12 06:29-06:45/16 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 06:28-06:45/17 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 06:26-06:44/18 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 06:25-06:44/19 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 06:24-06:44/20 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 06:23-06:43/20 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 06:57-07:05/8 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 06:21-06:42/21 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 06:54-07:08/14 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:59 18:00	07:27 18:23	06:45 18:45	06:03 06:21-06:41/20 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 06:52-07:09/17 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 06:23-06:39/16 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 06:50-07:11/21 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 06:25-06:37/12 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 06:51-07:12/21 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 06:28-06:33/5 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 06:52-07:12/20 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 06:53-07:13/20 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 06:53-07:12/19 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 06:54-07:12/18 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 06:55-07:12/17 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:05	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:17	05:30 19:48	05:36 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:47	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:53	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	175	63	0	0	0	0	0	0	241	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 42 - Aero42

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 20:00	06:32-06:39/7 19:29	06:37 18:46	07:03 18:09	07:27 17:47	07:51 17:49	08:01 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	06:07-06:15/8 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:30-06:41/11 19:28	06:38 18:45	07:04 18:08	07:28 17:46	07:51 17:49	08:01 18:09	07:12 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	06:06-06:15/9 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:31-06:43/12 19:27	06:39 18:44	07:05 18:07	07:29 17:46	07:52 17:50	08:01 18:10	07:12 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	06:05-06:15/10 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:32-06:44/12 19:26	06:40 18:42	07:06 18:06	07:30 17:46	07:52 17:50	08:00 18:11	07:12 18:34	06:24 18:56	05:46 19:25	06:04-06:15/11 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:33-06:45/12 19:24	06:41 18:41	07:07 18:05	07:31 17:46	07:53 17:51	08:00 18:11	07:12 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	06:03-06:14/11 19:54
6	05:43 20:10	06:15 19:55	06:34-06:45/11 19:23	06:42 18:40	07:07 18:04	07:31 17:46	07:54 17:51	08:00 18:12	07:12 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	06:03-06:15/12 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:35-06:46/11 19:22	06:43 18:38	07:08 18:03	07:32 17:45	07:54 17:52	08:00 18:13	07:12 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	06:02-06:14/12 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:36-06:46/10 19:20	06:43 18:37	07:09 18:02	07:33 17:45	07:55 17:52	08:00 18:14	07:12 18:37	06:19 18:59	05:42 19:28	06:01-06:13/12 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:37-06:46/9 19:19	06:44 18:35	07:10 18:01	07:34 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:12 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	06:00-06:11/11 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:38-06:46/8 19:17	06:45 18:34	07:11 18:00	07:35 17:45	07:56 17:54	07:59 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	06:02-06:09/7 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:39-06:45/6 19:16	06:46 18:33	07:11 17:59	07:35 17:45	07:56 17:54	07:59 18:16	07:37 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	06:58 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:40-06:45/5 19:15	06:47 18:31	07:12 17:58	07:36 17:45	07:57 17:55	07:59 18:17	07:36 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	06:56 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:41-06:44/3 19:13	06:48 18:30	07:13 17:57	07:37 17:45	07:58 17:55	07:58 18:17	07:35 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	06:55 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:42-06:44/3 19:12	06:49 18:29	07:14 17:57	07:38 17:45	07:58 17:56	07:58 18:18	07:34 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	06:53 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:43-06:45/3 19:10	06:49 18:28	07:15 17:56	07:39 17:45	07:58 17:57	07:58 18:19	07:33 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	06:52 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:44-06:46/3 19:09	06:50 18:26	07:15 17:55	07:39 17:45	07:58 17:57	07:57 18:20	07:32 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	06:50 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:45-06:47/2 19:08	06:51 18:25	07:16 17:54	07:40 17:45	07:58 17:58	07:57 18:20	07:31 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	06:49 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:46-06:48/2 19:06	06:52 18:24	07:17 17:54	07:41 17:45	07:59 17:58	07:56 18:21	07:29 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	06:47 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:47-06:49/2 19:05	06:53 18:22	07:18 17:53	07:42 17:45	07:56 17:59	07:56 18:22	07:28 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	06:46 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:48-06:50/2 19:03	06:54 18:21	07:19 17:52	07:43 17:46	07:55 18:00	07:55 18:23	07:27 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	06:45 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:49-06:51/2 19:02	06:54 18:20	07:19 17:52	07:43 17:46	07:55 18:00	07:55 18:23	07:26 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	06:43 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:50-06:52/2 19:01	06:55 18:19	07:20 17:51	07:44 17:46	08:00 18:01	07:54 18:24	07:25 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	06:42 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:51-06:53/2 18:59	06:56 18:18	07:21 17:51	07:45 17:46	08:00 18:02	07:53 18:25	07:23 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	06:40 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:52-06:54/2 18:58	06:57 18:16	07:22 17:50	07:46 17:47	08:00 18:03	07:53 18:26	07:22 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	06:39 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:35	06:53-06:55/2 18:56	06:58 18:15	07:23 17:50	07:46 17:47	08:00 18:03	07:52 18:26	07:21 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	06:37 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:54-06:56/2 18:55	06:59 18:14	07:23 17:49	07:47 17:47	08:00 18:04	07:51 18:27	07:19 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	06:36 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:55-06:57/2 18:53	06:59 18:13	07:24 17:49	07:47 17:48	08:01 18:05	07:51 18:28	07:18 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	06:34 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	06:56-06:58/2 18:52	07:00 18:12	07:25 17:48	07:48 17:48	08:01 18:05	07:50 18:29	07:17 18:52	06:11-06:12/1 19:17	05:30 19:48	06:33 20:08
29	06:06 20:02		06:57-06:59/2 18:51	07:01 18:11	07:26 17:48	07:49 17:48	08:01 18:06	07:49 18:29	07:16 18:52	06:10-06:13/3 19:18	05:30 19:49	06:31 20:09
30	06:07 20:01		06:58-07:00/2 18:49	07:02 18:10	07:27 17:47	07:49 17:49	08:01 18:07	07:48 18:30	07:14 18:53	06:09-06:14/5 19:19	05:30 19:50	06:30 20:09
31	06:08 20:00		06:59-07:01/2 18:48	07:03 18:48	07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		06:08-06:15/7 19:20	05:30 19:20	06:30 20:09
	Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419
	Suma de los minutos con centelleo	0	117	0	0	0	0	0	0	16	103	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 43 - Aero43

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 19:43-19:46/3 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 19:43-19:46/3 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 19:44-19:46/2 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 19:45-19:46/1 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 44 - Aero44

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 16:46-17:24/38 17:47
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 16:46-17:24/38 17:47
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 16:46-17:23/37 17:46
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 18:59-19:04/5 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 16:46-17:23/37 17:46
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 18:56-19:04/8 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 16:46-17:22/36 17:46
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 18:54-19:03/9 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 16:46-17:22/36 17:46
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 18:53-19:02/9 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 16:47-17:22/35 17:46
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 18:51-19:00/9 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 16:47-17:22/35 17:45
9	05:46 19:37-19:44/7 20:10	06:18 19:53	06:44 18:51-18:59/8 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 16:47-17:22/35 17:45
10	05:47 19:37-19:46/9 20:10	06:19 19:52	06:45 18:51-18:57/6 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 16:47-17:22/35 17:45
11	05:48 19:36-19:46/10 20:10	06:20 19:51	06:46 18:51-18:56/5 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 16:48-17:22/34 17:45
12	05:49 19:36-19:46/10 20:09	06:21 19:50	06:47 18:51-18:55/4 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 16:47-17:21/34 17:45
13	05:50 19:36-19:46/10 20:09	06:22 19:49	06:48 18:52-18:54/2 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 16:47-17:21/34 17:45
14	05:51 19:35-19:46/11 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:00-17:08/8 17:57	07:57 16:48-17:22/34 17:45
15	05:52 19:34-19:45/11 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 16:56-17:10/14 17:56	07:58 16:48-17:21/33 17:45
16	05:53 19:34-19:45/11 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 16:54-17:13/19 17:55	07:58 16:49-17:22/33 17:45
17	05:54 19:34-19:45/11 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 16:53-17:14/21 17:55	07:59 16:49-17:22/33 17:45
18	05:55 19:34-19:44/10 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 16:52-17:16/24 17:54	07:59 16:49-17:22/33 17:45
19	05:56 19:35-19:44/9 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 16:51-17:17/26 17:53	07:59 16:49-17:22/33 17:46
20	05:57 19:35-19:44/9 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 16:49-17:17/28 17:53	07:59 16:49-17:22/33 17:46
21	05:58 19:35-19:43/8 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 16:49-17:18/29 17:52	08:00 16:49-17:22/33 17:46
22	05:59 19:35-19:43/8 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 16:49-17:19/30 17:51	08:00 16:49-17:22/33 17:46
23	06:00 19:36-19:42/6 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 16:48-17:20/32 17:51	08:00 16:49-17:22/33 17:46
24	06:01 19:36-19:42/6 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 16:47-17:20/33 17:50	08:00 16:51-17:23/32 17:47
25	06:02 19:37-19:41/4 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 16:47-17:21/34 17:50	08:00 16:51-17:24/33 17:47
26	06:03 19:38-19:41/3 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 16:47-17:22/35 17:49	08:01 16:51-17:24/33 17:47
27	06:04 19:39-19:40/1 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 16:47-17:22/35 17:49	08:01 16:51-17:24/33 17:48
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 16:46-17:22/36 17:48	08:01 16:51-17:24/33 17:48
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 16:46-17:23/37 17:48	08:01 16:51-17:25/34 17:48
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 16:46-17:23/37 17:48	08:01 16:51-17:25/34 17:49
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 16:46-17:23/37 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Suma de los minutos con centelleo	154	0	65	0	515	1027

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 44 - Aero44

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 16:52-17:26/34 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:30-18:33/3 18:54	05:49 19:21	05:30 19:18-19:28/10 19:51
2	08:01 16:52-17:26/34 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:30-18:34/4 18:55	05:48 19:22	05:30 19:20-19:29/9 19:51
3	08:01 16:52-17:27/35 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:29-18:35/6 18:56	05:47 19:23	05:30 19:21-19:28/7 19:52
4	08:01 16:52-17:27/35 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:28-18:36/8 18:56	05:46 19:24	05:29 19:24-19:26/2 19:53
5	08:00 16:53-17:28/35 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:28-18:37/9 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	08:00 16:52-17:28/36 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:28-18:37/9 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	08:00 16:53-17:29/36 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:29-18:38/9 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	08:00 16:53-17:29/36 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:30-18:39/9 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	08:00 16:54-17:30/36 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 18:31-18:39/8 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	07:59 16:53-17:30/37 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	07:59 16:54-17:31/37 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	07:59 16:54-17:32/38 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	07:58 16:54-17:31/37 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	07:58 16:55-17:32/37 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	07:58 16:56-17:32/36 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:12-19:13/1 19:35	05:30 20:02
16	07:57 16:56-17:31/35 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:11-19:14/3 19:36	05:31 20:02
17	07:57 16:56-17:32/36 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:11-19:15/4 19:37	05:31 20:03
18	07:56 16:56-17:31/35 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:10-19:16/6 19:38	05:31 20:04
19	07:56 16:57-17:30/33 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:11-19:17/6 19:39	05:32 20:04
20	07:55 16:58-17:30/32 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:10-19:18/8 19:40	05:32 20:05
21	07:55 16:58-17:29/31 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:11-19:19/8 19:41	05:33 20:05
22	07:54 16:59-17:29/30 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:11-19:20/9 19:42	05:33 20:06
23	07:54 17:00-17:28/28 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:12-19:21/9 19:43	05:34 20:06
24	07:53 17:00-17:27/27 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:12-19:22/10 19:44	05:34 20:07
25	07:52 17:02-17:27/25 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:12-19:23/11 19:45	05:35 20:07
26	07:52 17:03-17:26/23 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:13-19:24/11 19:46	05:35 20:08
27	07:51 17:04-17:24/20 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:14-19:25/11 19:47	05:36 20:08
28	07:50 17:06-17:22/16 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:14-19:25/11 19:48	05:37 20:08
29	07:49 17:09-17:21/12 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:15-19:26/11 19:49	05:37 20:09
30	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:32-18:33/1 18:53	05:51 19:19	05:30 19:17-19:27/10 19:50	05:38 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	922	0	1	65	129	28

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 45 - Aero45

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40	06:09 19:23-19:38/15	06:37	07:03 16:46-17:54/68	07:28 16:35-17:47/72	07:51
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47
2	05:40	06:10 19:23-19:37/14	06:38	07:04 16:45-17:54/69	07:28 16:36-17:46/70	07:51
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47
3	05:41	06:12 19:23-19:36/13	06:39	07:05 16:44-17:55/71	07:29 16:36-17:44/68	07:52
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46
4	05:42	06:13 19:23-19:36/13	06:40	07:06 16:43-17:56/73	07:30 16:36-17:44/68	07:53
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46
5	05:43	06:14 19:24-19:35/11	06:41	07:07 16:41-17:55/74	07:31 16:37-17:43/66	07:53
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46
6	05:44	06:15 19:24-19:34/10	06:42	07:08 16:40-17:56/76	07:32 16:38-17:42/64	07:54
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46
7	05:44	06:16 19:25-19:33/8	06:43	07:08 16:39-17:56/77	07:32 16:39-17:41/62	07:54
	20:10	19:55	19:22	18:38	18:03	17:46
8	05:45	06:17 19:25-19:32/7	06:44	07:09 16:39-17:56/77	07:33 16:41-17:40/59	07:55
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45
9	05:46	06:18 19:27-19:31/4	06:44	07:10 16:38-17:57/79	07:34 16:41-17:38/57	07:55
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45
10	05:47	06:19 19:28-19:30/2	06:45	07:11 16:36-17:56/80	07:35 16:42-17:37/55	07:56
	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45
11	05:48	06:20	06:46	07:12 16:36-17:56/80	07:36 16:44-17:36/52	07:56
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45
12	05:49	06:21	06:47	07:12 16:35-17:56/81	07:36 16:45-17:35/50	07:57
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45
13	05:50	06:22	06:48	07:13 16:35-17:56/81	07:37 16:47-17:34/47	07:57
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45
14	05:51	06:23	06:49	07:14 16:35-17:56/81	07:38 16:48-17:32/44	07:57
	20:09	19:48	19:12	18:29	17:57	17:45
15	05:52	06:24	06:50	07:15 16:34-17:56/82	07:39 16:49-17:30/41	07:58
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45
16	05:53	06:25	06:50	07:16 16:33-17:55/82	07:39 16:51-17:28/37	07:58
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45
17	05:54	06:26	06:51	07:16 16:33-17:55/82	07:40 16:54-17:26/32	07:59
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45
18	05:55	06:27	06:52	07:17 16:33-17:55/82	07:41 16:57-17:24/27	07:59
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45
19	05:56	06:28	06:53	07:18 16:33-17:55/82	07:42 17:00-17:21/21	07:59
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46
20	05:57	06:29	06:54 17:20-17:31/11	07:19 16:33-17:55/82	07:42 17:03-17:16/13	07:59
	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46
21	05:58	06:30	06:55 17:12-17:36/24	07:20 16:32-17:53/81	07:43	08:00
	20:07	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46
22	05:59	06:31	06:55 17:08-17:40/32	07:20 16:32-17:53/81	07:44	08:00
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46
23	06:00	06:32	06:56 17:05-17:43/38	07:21 16:32-17:53/81	07:45	08:00
	20:06	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46
24	06:01	06:33	06:57 17:02-17:45/43	07:22 16:33-17:52/79	07:45	08:00
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47
25	06:02 19:28-19:36/8	06:34	06:58 17:00-17:47/47	07:23 16:33-17:52/79	07:46	08:00
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47
26	06:03 19:26-19:38/12	06:35	06:59 16:57-17:48/51	07:24 16:33-17:51/78	07:47	08:01
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47
27	06:04 19:25-19:40/15	06:35	06:59 16:55-17:49/54	07:24 16:33-17:50/77	07:47	08:01
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48
28	06:05 19:24-19:40/16	06:36	07:00 16:53-17:50/57	07:25 16:33-17:49/76	07:48	08:01
	20:03	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48
29	06:06 19:24-19:39/15		07:01 16:51-17:52/61	07:26 16:34-17:49/75	07:49	08:01
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48
30	06:07 19:23-19:38/15		07:02 16:50-17:53/63	07:27 16:34-17:48/74	07:49	08:01
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49
31	06:08 19:24-19:39/15		07:03 16:47-17:53/66		07:50	
	20:00		18:48		17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Suma de los minutos con centelleo	96	97	547	2340	1005	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 45 - Aero45

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 17:49	07:47 16:55-17:46/51 18:09	07:12 16:35-17:55/80 18:32	06:29 18:54	05:49 18:57-19:00/3 19:21	05:30 19:51
2	08:01 17:50	07:46 16:53-17:47/54 18:09	07:10 16:35-17:55/80 18:32	06:27 18:55	05:48 18:56-19:01/5 19:22	05:30 19:51
3	08:01 17:50	07:45 16:52-17:48/56 18:10	07:09 16:35-17:54/79 18:33	06:26 18:56	05:47 18:55-19:01/6 19:23	05:30 19:52
4	08:01 17:51	07:44 16:51-17:49/58 18:11	07:08 16:36-17:53/77 18:34	06:24 18:56	05:46 18:54-19:02/8 19:24	05:29 19:53
5	08:00 17:51	07:43 16:50-17:50/60 18:12	07:06 16:36-17:53/77 18:35	06:23 18:57	05:45 18:53-19:03/10 19:25	05:29 19:54
6	08:00 17:52	07:42 16:48-17:51/63 18:12	07:05 16:36-17:52/76 18:35	06:22 18:58	05:44 18:54-19:05/11 19:26	05:29 19:55
7	08:00 17:52	07:41 16:47-17:51/64 18:13	07:03 16:37-17:51/74 18:36	06:20 18:59	05:43 18:54-19:06/12 19:27	05:29 19:56
8	08:00 17:53	07:40 16:46-17:52/66 18:14	07:02 16:37-17:50/73 18:37	06:19 19:00	05:43 18:53-19:07/14 19:28	05:29 19:57
9	08:00 17:53	07:39 16:45-17:53/68 18:15	07:01 16:38-17:49/71 18:38	06:17 19:00	05:42 18:53-19:07/14 19:29	05:29 19:57
10	07:59 17:54	07:38 16:45-17:54/69 18:15	06:59 16:38-17:47/69 18:38	06:16 19:01	05:41 18:54-19:08/14 19:30	05:29 19:58
11	07:59 17:54	07:37 16:44-17:55/71 18:16	06:58 16:39-17:47/68 18:39	06:15 19:02	05:40 18:55-19:10/15 19:31	05:30 19:59
12	07:59 17:55	07:36 16:43-17:56/73 18:17	06:56 16:39-17:45/66 18:40	06:13 19:03	05:39 18:55-19:10/15 19:32	05:30 20:00
13	07:58 17:55	07:35 16:42-17:56/74 18:18	06:55 16:41-17:44/63 18:40	06:12 19:04	05:38 18:56-19:11/15 19:33	05:30 20:00
14	07:58 17:56	07:34 16:42-17:57/75 18:18	06:53 16:41-17:42/61 18:41	06:11 19:05	05:38 18:57-19:13/16 19:34	05:30 20:01
15	07:58 17:57	07:33 16:40-17:57/77 18:19	06:52 16:43-17:41/58 18:42	06:09 19:05	05:37 18:58-19:13/15 19:35	05:30 20:02
16	07:57 17:57	07:32 16:40-17:57/77 18:20	06:50 16:44-17:39/55 18:43	06:08 19:06	05:36 18:59-19:11/12 19:36	05:31 20:02
17	07:57 17:58	07:31 16:39-17:58/79 18:21	06:49 16:45-17:37/52 18:43	06:07 19:07	05:36 19:02-19:10/8 19:37	05:31 20:03
18	07:56 17:59	07:30 16:39-17:58/79 18:21	06:48 16:47-17:35/48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	07:56 17:59	07:28 16:39-17:58/79 18:22	06:46 16:48-17:32/44 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 18:00	07:27 16:37-17:58/81 18:23	06:45 16:51-17:30/39 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:55 18:01	07:26 16:37-17:58/81 18:23	06:43 16:53-17:26/33 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	07:54 18:01	07:25 16:37-17:58/81 18:24	06:42 16:57-17:23/26 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:54 18:02	07:23 16:37-17:59/82 18:25	06:40 17:01-17:17/16 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	07:53 18:03	17:12-17:29/17 18:26	07:22 16:36-17:58/82 18:49	06:39 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 18:03	17:09-17:33/24 18:26	07:21 16:36-17:58/82 18:49	06:37 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	07:52 18:04	17:06-17:35/29 18:27	07:20 16:36-17:58/82 18:50	06:36 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	07:51 18:05	17:03-17:37/34 18:28	07:18 16:35-17:57/82 18:51	06:34 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	07:50 18:06	17:01-17:39/38 18:29	07:17 16:35-17:57/82 18:52	06:33 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	07:49 18:06	17:00-17:42/42 18:29	07:16 16:35-17:56/81 18:52	06:32 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	07:49 18:07	16:58-17:43/45 18:30	07:14 16:35-17:56/81 18:53	06:30 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	07:48 18:08	16:56-17:45/49 18:31	07:13 16:35-17:56/81 18:53	06:29 19:20	05:29 19:50	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	278	2271	1385	0	193	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 46 - Aero46

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:30 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	06:00 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:48	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:36 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:07	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 47 - Aero47

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 48 - Aero48

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 49 - Aero49

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 50 - Aero50

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 51 - Aero51

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

Proyecto:

PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:

Scudelati & Asociados SA  
Tucuman 141 Piso 4 Depto I  
AR-C1049AAC Buenos aires  
+542914501839

Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar

Calculado:

30/10/2024 11:41/3.4.424

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 52 - Aero52

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:40 19:36-19:46/10 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:10-17:25/15 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:21-19:28/7 19:51		
2	05:40 19:35-19:46/11 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:11-17:25/14 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:21-19:29/8 19:52		
3	05:41 19:36-19:46/10 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:12-17:25/13 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:22-19:30/8 19:52		
4	05:42 19:36-19:47/11 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:12-17:25/13 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:22-19:31/9 19:53		
5	05:43 19:37-19:47/10 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:10-17:16/6 17:46	08:01 17:13-17:24/11 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:23-19:32/9 19:54		
6	05:44 19:36-19:46/10 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:08-17:17/9 17:46	08:00 17:14-17:23/9 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:23-19:33/10 19:55		
7	05:45 19:37-19:46/9 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:08-17:18/10 17:46	08:00 17:15-17:22/7 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:24-19:34/10 19:56		
8	05:45 19:37-19:46/9 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:07-17:19/12 17:45	08:00 17:18-17:20/2 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:24-19:34/10 19:57		
9	05:46 19:38-19:46/8 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:07-17:20/13 17:45	08:00 17:17-17:20/13 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:25-19:35/10 19:58		
10	05:47 19:38-19:47/9 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:06-17:20/14 17:45	08:00 17:17-17:21/14 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:25-19:36/11 19:58		
11	05:48 19:39-19:47/8 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:07-17:21/14 17:45	07:59 17:17-17:21/14 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:26-19:36/10 19:59		
12	05:49 19:39-19:46/7 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:06-17:21/15 17:45	07:59 17:17-17:21/15 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:26-19:37/11 20:00		
13	05:50 19:40-19:46/6 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:06-17:22/16 17:45	07:59 17:17-17:22/16 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 19:27-19:37/10 20:01		
14	05:51 19:40-19:46/6 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:06-17:22/16 17:45	07:58 17:17-17:21/15 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 19:28-19:39/11 20:01		
15	05:52 19:40-19:45/5 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:06-17:21/15 17:45	07:58 17:17-17:21/15 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 19:29-19:39/10 20:02		
16	05:53 19:41-19:45/4 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:06-17:22/16 17:45	07:57 17:17-17:22/16 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 19:29-19:39/10 20:03		
17	05:54 19:41-19:45/4 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:06-17:22/16 17:45	07:57 17:17-17:22/16 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 19:29-19:40/11 20:03		
18	05:55 19:42-19:44/2 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:06-17:21/15 17:46	07:56 17:17-17:21/15 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 19:30-19:41/11 20:04		
19	05:56 19:43-19:44/1 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:07-17:22/15 17:46	07:56 17:17-17:22/15 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 19:31-19:41/10 20:04		
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:07-17:22/15 17:46	07:55 17:17-17:22/15 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 19:32-19:42/10 20:05		
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:07-17:22/15 17:46	07:55 17:17-17:22/15 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 19:32-19:42/10 20:05		
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:07-17:22/15 17:46	07:54 17:17-17:22/15 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 19:32-19:42/10 20:06		
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:08-17:23/15 17:46	07:54 17:17-17:23/15 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:20-19:21/1 19:43	05:34 19:33-19:43/10 20:06		
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:08-17:23/15 17:47	07:53 17:17-17:23/15 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:20-19:22/2 19:44	05:34 19:33-19:43/10 20:07		
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:08-17:24/16 17:47	07:52 17:17-17:24/16 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:19-19:23/4 19:45	05:35 19:34-19:44/10 20:07		
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:08-17:24/16 17:47	07:52 17:17-17:24/16 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:20-19:24/4 19:46	05:35 19:34-19:45/11 20:08		
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:09-17:24/15 17:48	07:51 17:17-17:24/15 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:20-19:25/5 19:47	05:36 19:34-19:45/11 20:08		
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:09-17:24/15 17:48	07:50 17:17-17:24/15 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:19-19:25/6 19:48	05:37 19:35-19:45/10 20:08		
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:09-17:25/16 17:48	07:49 17:17-17:25/16 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:20-19:26/6 19:49	05:37 19:34-19:45/11 20:09		
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:10-17:25/15 17:49	07:49 17:17-17:25/15 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:20-19:27/7 19:50	05:38 19:35-19:46/11 20:09		
31	06:08 20:00	06:39 19:28	07:03 18:48	07:28 17:47	07:51 17:47	08:02 17:10-17:25/15 17:49	07:48 17:17-17:25/15 18:08	07:13 18:31	06:31 19:00	05:50 19:20	05:39 19:35-19:46/11 20:09	05:39 19:35-19:46/11 20:09		
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	370	311	335	356	402	419	35	311
Suma de los minutos con centelleo	140	0	0	0	0	0	370	84	0	0	0	0	35	311

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 53 - Aero53

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 07:47-07:59/12 18:09	07:51 16:58-17:23/25 17:47	08:01 17:05-17:26/21 17:49	07:47 08:06-08/10/4 18:09	07:12 06:29 18:32	06:29 18:54 18:32	05:49 19:21 18:32	05:30 19:51 18:32
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 07:48-08:00/12 18:08	07:51 16:59-17:24/25 17:47	08:01 17:05-17:26/21 17:50	07:46 08:05-08/10/5 18:09	07:10 18:55 18:32	06:27 19:22 18:32	05:48 19:52 18:32	05:30 19:52 18:32
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 07:49-08:01/12 18:07	07:52 16:58-17:23/25 17:46	08:01 17:05-17:27/22 17:50	07:45 08:04-08/11/7 18:10	07:09 18:33 18:33	06:26 19:23 18:33	05:47 19:52 18:33	05:30 19:52 18:33
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 07:49-08:01/12 18:06	07:53 16:59-17:23/24 17:46	08:01 17:05-17:27/22 17:51	07:44 08:03-08/11/8 18:11	07:08 18:34 18:34	06:25 18:56 18:34	05:46 19:24 18:34	05:29 19:53 18:34
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 07:50-08:01/11 18:05	07:53 16:59-17:23/24 17:46	08:01 17:06-17:28/22 17:51	07:43 08:03-08/12/9 18:12	07:06 18:35 18:35	06:23 18:57 18:35	05:45 19:25 18:35	05:29 19:54 18:35
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 07:51-08:01/10 18:04	07:54 16:59-17:22/23 17:46	08:00 17:05-17:28/23 17:52	07:42 08:02-08/12/10 18:12	07:05 18:36 18:35	06:22 18:58 18:35	05:44 19:26 18:35	05:29 19:55 18:35
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 07:52-08:02/10 18:03	07:54 17:00-17:22/22 17:46	08:00 17:05-17:29/24 17:52	07:42 08:00-08/11/11 18:13	07:03 18:36 18:36	06:20 18:59 18:36	05:43 19:27 18:36	05:29 19:56 18:36
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 07:53-08:02/9 18:02	07:55 16:59-17:22/23 17:45	08:00 17:06-17:29/23 17:53	07:41 07:59-08/10/11 18:14	07:02 18:37 18:37	06:19 19:00 18:37	05:43 19:28 18:37	05:29 19:57 18:37
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 07:54-08:01/7 18:01	07:55 17:00-17:22/22 17:45	08:00 17:06-17:30/24 17:53	07:40 07:58-08/10/12 18:15	07:01 18:38 18:38	06:18 19:00 18:38	05:42 19:29 18:38	05:29 19:58 18:38
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 07:55-08:01/6 18:00	07:56 17:00-17:21/21 17:45	08:00 17:06-17:30/24 17:54	07:38 07:57-08/09/12 18:15	06:59 18:39 18:38	06:16 19:01 18:38	05:41 19:30 18:38	05:29 19:58 18:38
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 07:55-08:00/5 17:59	07:56 17:01-17:22/21 17:45	07:59 17:06-17:31/25 17:54	07:37 07:56-08/08/12 18:16	06:58 18:39 18:39	06:15 19:02 18:39	05:40 19:31 18:39	05:30 19:59 18:39
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 07:56-07:59/3 17:58	07:57 17:00-17:21/21 17:45	07:59 17:07-17:32/25 17:55	07:36 07:55-08:05/9 18:17	06:56 18:40 18:40	06:13 19:03 18:40	05:39 19:32 18:40	05:30 20:00 18:40
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 07:57-07:58/1 17:58	07:57 17:01-17:22/21 17:45	07:59 17:06-17:32/26 17:55	07:35 07:56-08:05/9 18:18	06:55 18:40 18:40	06:12 19:04 18:40	05:38 19:33 18:40	05:30 20:01 18:40
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:08-17:17/9 17:57	07:58 17:01-17:21/20 17:45	07:58 17:08-17:34/26 17:56	07:34 18:18 18:18	06:53 18:41 18:41	06:11 19:05 18:41	05:38 19:34 18:41	05:30 20:01 18:41
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:08-17:17/9 17:56	07:58 17:01-17:21/20 17:45	07:58 17:08-17:34/26 17:57	07:33 18:19 18:19	06:52 18:42 18:42	06:09 19:06 18:42	05:37 19:35 18:42	05:30 20:02 18:42
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:06-17:20/14 17:55	07:58 17:02-17:22/20 17:45	07:57 17:07-17:34/27 17:57	07:32 18:20 18:20	06:51 18:43 18:43	06:08 19:06 18:43	05:36 19:36 18:43	05:31 20:03 18:43
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:04-17:22/18 17:55	07:59 17:02-17:22/20 17:45	07:57 17:08-17:36/28 17:58	07:31 18:21 18:21	06:49 18:43 18:43	06:07 19:07 18:43	05:36 19:37 18:43	05:31 20:03 18:43
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:03-17:23/20 17:54	07:59 17:02-17:21/19 17:45	07:56 17:08-17:36/28 17:59	07:30 18:21 18:21	06:48 18:44 18:44	06:06 19:08 18:44	05:35 19:38 18:44	05:31 20:04 18:44
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:02-17:24/22 17:53	07:59 17:03-17:22/19 17:46	07:56 17:09-17:37/28 17:59	07:28 18:22 18:22	06:46 18:45 18:45	06:04 19:09 18:45	05:35 19:39 18:45	05:32 20:04 18:45
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:01-17:25/24 17:53	07:59 17:03-17:22/19 17:46	07:55 17:09-17:37/28 18:00	07:27 18:23 18:23	06:45 18:46 18:46	06:03 19:10 18:46	05:34 19:40 18:46	05:32 20:05 18:46
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:00-17:26/26 17:52	08:00 17:03-17:22/19 17:46	07:55 17:09-17:36/27 18:01	07:26 18:24 18:24	06:43 18:46 18:46	06:02 19:11 18:46	05:33 19:41 18:46	05:33 20:05 18:46
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:00-17:26/26 17:51	08:00 17:03-17:22/19 17:46	07:54 17:11-17:36/25 18:01	07:25 18:24 18:24	06:42 18:47 18:47	06:01 19:12 18:47	05:33 19:42 18:47	05:33 20:06 18:47
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:00-17:27/27 17:51	08:00 17:04-17:23/19 17:46	07:54 17:11-17:36/25 18:02	07:23 18:25 18:25	06:40 18:48 18:48	05:59 19:13 18:48	05:32 19:43 18:48	05:34 20:06 18:48
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:00-17:28/28 17:50	08:00 17:04-17:23/19 17:47	07:53 17:11-17:34/23 18:03	07:22 18:26 18:26	06:39 18:49 18:49	05:58 19:14 18:49	05:32 19:44 18:49	05:34 20:07 18:49
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 16:59-17:26/27 17:50	08:00 17:04-17:24/20 17:47	07:52 17:13-17:34/21 18:03	07:21 18:27 18:27	06:37 18:49 18:49	05:57 19:14 18:49	05:32 19:45 18:49	05:35 20:07 18:49
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 16:59-17:26/27 17:49	08:01 17:04-17:24/20 17:47	07:52 17:14-17:33/19 18:04	07:20 18:27 18:27	06:36 18:50 18:50	05:56 19:15 18:50	05:31 19:46 18:50	05:35 20:08 18:50
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 16:59-17:26/27 17:49	08:01 17:04-17:24/20 17:48	07:51 17:15-17:31/16 18:05	07:18 18:28 18:28	06:35 18:51 18:51	05:55 19:16 18:51	05:31 19:47 18:51	05:36 20:08 18:51
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 16:58-17:25/27 17:48	08:01 17:04-17:24/20 17:48	07:50 17:17-17:29/12 18:06	07:17 18:29 18:29	06:33 18:52 18:52	05:54 19:17 18:52	05:31 19:48 18:52	05:37 20:08 18:52
29	06:06 20:02	07:01 18:51	07:26 07:51-07:54/3 18:11	07:25 18:11	07:49 16:58-17:25/27 17:48	08:01 17:04-17:25/21 17:48	07:49 17:21-17:27/6 18:06	07:16 18:29 18:29	06:32 18:52 18:52	05:52 19:18 18:52	05:30 19:49 18:52	05:37 20:09 18:52
30	06:07 20:01	07:02 18:49	07:27 07:48-07:57/9 18:10	07:26 18:10	07:50 16:59-17:25/26 17:48	08:01 17:04-17:25/21 17:49	07:49 18:07 18:07	07:14 18:30 18:30	06:30 18:53 18:53	05:51 19:19 18:53	05:30 19:50 18:53	05:38 20:09 18:53
31	06:08 20:00	07:03 18:48	07:28 18:48	07:27 18:48	07:50 16:58-17:23/25 17:47	07:48 16:58-17:23/25 17:47	07:48 08:07-08:09/2 18:08	07:13 18:31 18:31	06:29 18:50 18:50	05:49 19:20 18:50	05:29 19:51 18:50	05:30 20:09 18:50
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	12	510	633	669	122	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo
-------------	------------------------	-----------------------	--	--



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 54 - Aero54  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	16:55-17:46/51 17:47	07:51 17:19	17:14-17:23/9 08:01	08:01 17:49	07:47 18:09	17:05-17:47/42 18:32	07:12 18:54	06:29 19:21	05:49 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	16:55-17:46/51 17:47	07:51 17:50	17:18-17:24/6 17:50	08:01 17:50	07:46 18:09	17:04-17:47/43 18:32	07:10 18:55	06:27 19:22	05:48 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	16:54-17:44/50 17:46	07:52 17:50	17:46 17:50	08:01 17:50	07:45 18:10	17:04-17:48/44 18:33	07:09 18:56	06:26 19:23	05:47 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	16:53-17:43/50 17:46	07:53 17:51	17:46 17:51	08:01 17:51	07:44 18:11	17:04-17:49/45 18:34	07:08 18:56	06:24 19:24	05:46 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	16:54-17:43/49 17:46	07:53 17:46	17:46 17:51	08:01 17:51	07:43 18:12	17:03-17:50/47 18:35	07:06 18:57	06:23 19:25	05:45 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	16:54-17:42/48 17:46	07:54 17:46	17:46 17:52	08:00 17:52	07:42 18:12	17:03-17:51/48 18:35	07:05 18:58	06:22 19:26	05:44 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	16:54-17:41/47 17:46	07:54 17:46	17:46 17:52	08:00 17:52	07:42 18:13	17:03-17:51/48 18:36	07:03 18:59	06:20 19:27	05:43 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	16:54-17:40/46 17:45	07:55 17:45	17:45 17:53	08:00 17:53	07:41 18:14	17:03-17:52/49 18:37	07:02 19:00	06:19 19:28	05:43 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	16:54-17:39/45 17:45	07:55 17:45	17:45 17:53	08:00 17:53	07:40 18:15	17:03-17:53/50 18:38	07:01 19:00	06:18 19:29	05:42 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	16:54-17:37/43 17:45	07:56 17:45	17:45 17:54	08:00 17:54	07:38 18:15	17:03-17:54/51 18:38	06:59 19:01	06:16 19:30	05:41 19:59
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	16:54-17:37/43 17:45	07:56 17:45	17:45 17:54	08:01 17:54	07:37 18:16	17:03-17:54/51 18:39	06:58 19:02	06:15 19:31	05:40 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	16:55-17:36/41 17:45	07:57 17:45	17:45 17:55	08:01 17:55	07:36 18:17	17:03-17:54/51 18:40	06:56 19:03	06:13 19:32	05:39 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	16:55-17:35/40 17:45	07:57 17:45	17:45 17:55	08:01 17:55	07:35 18:18	17:03-17:54/51 18:40	06:55 19:04	06:12 19:33	05:38 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	16:56-17:35/39 17:45	07:58 17:45	17:45 17:56	08:01 17:56	07:34 18:18	17:04-17:53/49 18:41	06:53 19:05	06:11 19:34	05:38 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	16:55-17:33/38 17:45	07:58 17:45	17:45 17:57	08:01 17:57	07:33 18:19	17:04-17:53/49 18:42	06:52 19:06	06:09 19:35	05:37 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	17:15-17:31/16 17:45	07:58 17:45	17:45 17:57	08:01 17:57	07:32 18:20	17:04-17:51/47 18:43	06:50 19:06	06:08 19:36	05:36 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	17:12-17:34/22 17:45	07:59 17:45	17:45 17:58	08:01 17:58	07:31 18:21	17:04-17:51/47 18:43	06:49 19:07	06:07 19:37	05:36 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	17:09-17:37/28 17:45	07:59 17:45	17:45 17:59	08:01 17:59	07:30 18:21	17:05-17:50/45 18:44	06:48 19:08	06:06 19:38	05:35 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	17:07-17:39/32 17:46	07:59 17:46	17:46 17:59	08:01 17:59	07:28 18:22	17:06-17:49/43 18:45	06:46 19:09	06:04 19:39	05:34 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	17:05-17:40/35 17:46	07:59 17:46	17:46 18:00	08:01 18:00	07:27 18:23	17:06-17:48/42 18:46	06:45 19:10	06:03 19:40	05:34 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	17:03-17:40/37 17:46	08:00 17:46	17:46 18:01	08:00 18:01	07:26 18:24	17:07-17:47/40 18:46	06:43 19:11	06:02 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	17:02-17:42/40 17:46	08:00 17:46	17:46 18:01	08:00 18:01	07:25 18:24	17:08-17:45/37 18:47	06:42 19:12	06:01 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	17:01-17:43/42 17:46	08:00 17:46	17:46 18:02	08:00 18:02	07:23 18:25	17:10-17:44/34 18:48	06:40 19:13	05:59 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	17:00-17:43/43 17:47	08:00 17:47	17:47 18:03	08:00 18:03	07:22 18:26	17:10-17:42/32 18:49	06:39 19:14	05:58 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	16:59-17:44/45 17:47	08:00 17:47	17:47 18:03	08:00 18:03	07:21 18:26	17:12-17:40/28 18:49	06:37 19:14	05:57 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	16:58-17:45/47 17:47	08:01 17:47	17:47 18:04	08:01 18:04	07:20 18:27	17:15-17:37/22 18:50	06:36 19:15	05:56 19:46	05:31 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	16:56-17:44/48 17:48	08:01 17:48	17:48 18:05	08:01 18:05	07:18 18:28	17:18-17:33/15 18:51	06:35 19:16	05:55 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	16:56-17:45/49 17:48	08:01 17:48	17:48 18:06	08:01 18:06	07:17 18:29	17:06-17:43/37 18:52	06:33 19:17	05:54 19:48	05:31 20:08
29	06:06 20:02	07:01 18:51	07:01 18:11	07:26 18:11	07:49 17:48	16:55-17:45/50 17:48	08:01 17:48	17:48 18:06	08:01 18:06	07:16 18:29	17:06-17:45/39 18:52	06:32 19:18	05:52 19:49	05:30 20:09
30	06:07 20:01	07:02 18:49	07:02 18:10	07:27 18:10	07:50 17:48	16:55-17:45/50 17:48	08:01 17:48	17:48 18:07	08:01 18:07	07:14 18:30	17:06-17:45/39 18:53	06:30 19:19	05:51 19:50	05:30 20:09
31	06:08 20:00	07:03 18:48	07:03 18:48	07:28 18:48	07:50 17:47	17:11-17:23/12 17:47	08:01 17:47	17:47 18:08	08:01 18:08	07:13 18:31	17:05-17:46/41 18:54	07:13 19:20	05:50 19:50	05:30 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449	0	0
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	584	1083	15	552	1150	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 55 - Aero55

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 56 - Aero56

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 57 - Aero57

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	18:20-18:24/4 18:09	07:28 17:47	07:51 17:49	08:11-08:39/28 17:49	08:01 18:09	08:21-08:42/21 18:09	07:47 18:32	08:12-08:47/35 18:54
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	18:16-18:25/9 18:08	07:28 17:47	07:52 17:50	08:12-08:39/27 17:50	08:01 18:09	08:21-08:42/21 18:09	07:46 18:32	08:12-08:46/34 18:55
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	18:15-18:24/9 18:07	07:29 17:46	07:52 17:50	08:14-08:26/12 17:50	08:01 18:10	08:21-08:43/22 18:10	07:45 18:33	08:13-08:45/32 18:56
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	18:14-18:22/8 18:06	07:30 17:46	07:53 17:51	08:10-08:28/18 17:46	08:01 18:11	08:21-08:43/22 17:51	07:44 18:34	08:14-08:45/31 18:56
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	18:12-18:20/8 18:05	07:31 18:05	07:53 17:46	08:08-08:30/22 17:46	08:01 18:12	08:21-08:44/23 17:51	07:43 18:35	08:15-08:44/29 18:57
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	18:11-18:19/8 18:04	07:32 17:46	07:54 17:52	08:07-08:32/25 17:46	08:00 18:12	08:21-08:45/24 17:52	07:43 18:35	08:16-08:43/27 18:58
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	18:11-18:18/7 18:03	07:33 17:46	07:54 17:52	08:06-08:33/27 17:46	08:00 18:13	08:20-08:44/24 17:52	07:42 18:36	08:17-08:41/24 18:59
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	18:11-18:17/6 18:02	07:33 17:45	07:55 17:53	08:05-08:35/30 17:45	08:00 18:14	08:20-08:45/25 17:53	07:41 18:37	08:18-08:39/21 19:00
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	18:12-18:15/3 18:01	07:34 17:45	07:55 17:53	08:04-08:36/32 17:45	08:00 18:15	08:20-08:46/26 17:53	07:40 18:38	08:20-08:37/17 19:01
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	18:11-18:13/2 18:00	07:35 17:45	07:56 17:54	08:03-08:36/33 17:45	08:00 18:15	08:20-08:46/26 17:54	07:39 18:38	08:23-08:34/11 19:01
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	18:12-18:13/2 17:59	07:36 17:45	07:56 17:54	08:02-08:36/34 17:45	08:00 18:16	08:21-08:46/27 17:54	07:37 18:39	08:17-18:17/5 19:02
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	18:13-18:14/1 17:59	07:36 17:45	07:57 17:55	08:01-08:37/36 17:45	08:00 18:17	08:19-08:47/28 17:55	07:36 18:40	08:18-08:39/21 19:03
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	18:14-18:15/1 17:58	07:37 17:45	07:57 17:56	08:01-08:38/37 17:45	08:00 18:18	08:19-08:48/29 17:56	07:35 18:18	08:19-08:40/29 19:04
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	18:15-18:16/1 17:57	07:38 17:45	07:58 17:56	08:01-08:38/37 17:45	08:00 18:18	08:18-08:47/29 17:56	07:34 18:18	08:18-08:39/21 19:05
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	18:16-18:17/1 17:56	07:39 17:45	07:58 17:57	08:01-08:39/38 17:45	08:00 18:19	08:18-08:48/30 17:57	07:33 18:19	08:18-08:40/30 19:06
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	18:17-18:18/1 17:55	07:40 17:45	07:58 17:57	08:00-08:38/38 17:45	08:00 18:20	08:19-08:48/31 17:57	07:32 18:43	08:18-08:39/21 19:06
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	18:18-18:19/1 17:55	07:40 17:45	07:59 17:58	08:00-08:39/39 17:45	08:00 18:21	08:19-08:49/32 17:58	07:31 18:21	08:18-08:39/21 19:07
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	18:19-18:20/1 17:54	07:41 17:46	07:59 17:59	08:01-08:39/38 17:46	08:00 18:22	08:16-08:49/33 17:59	07:30 18:21	08:18-08:49/33 19:08
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	18:20-18:21/1 17:53	07:42 17:46	07:59 17:59	08:02-08:39/37 17:46	08:00 18:23	08:16-08:49/33 17:59	07:28 18:22	08:18-08:49/33 19:09
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	18:21-18:22/1 17:53	07:43 17:46	08:00 18:00	08:03-08:40/37 17:46	08:00 18:23	08:15-08:49/34 18:00	07:27 18:23	08:18-08:49/33 19:10
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	18:22-18:23/1 17:52	07:43 17:46	08:00 18:01	08:03-08:39/36 17:46	08:00 18:24	08:15-08:50/35 18:01	07:26 18:24	08:18-08:49/33 19:11
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	18:23-18:24/1 17:51	07:44 17:46	08:00 18:01	08:04-08:39/35 17:46	08:00 18:24	08:14-08:50/36 18:01	07:25 18:24	08:18-08:49/33 19:12
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	18:24-18:25/1 17:51	07:45 17:46	08:00 18:02	08:05-08:40/35 17:46	08:00 18:25	08:13-08:49/36 18:02	07:24 18:25	08:18-08:49/33 19:13
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	18:25-18:26/1 17:50	07:46 17:47	08:00 18:03	08:06-08:40/34 17:47	08:00 18:26	08:13-08:50/37 18:03	07:22 18:26	08:18-08:49/33 19:14
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	18:26-18:27/1 17:50	07:46 17:47	08:01 18:03	08:06-08:39/33 17:47	08:00 18:27	08:12-08:50/38 18:03	07:21 18:27	08:18-08:49/33 19:15
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	18:27-18:28/1 17:49	07:47 17:47	08:01 18:04	08:07-08:39/32 17:47	08:00 18:27	08:11-08:49/38 18:04	07:20 18:27	08:18-08:49/33 19:15
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	18:28-18:29/1 17:49	07:48 17:48	08:01 18:05	08:08-08:39/31 17:48	08:00 18:28	08:10-08:49/39 18:05	07:18 18:28	08:18-08:49/33 19:16
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	18:29-18:30/1 17:48	07:48 17:48	08:01 18:06	08:09-08:40/31 17:48	08:00 18:29	08:11-08:49/38 18:06	07:17 18:29	08:18-08:49/33 19:17
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:51	07:26 18:11	18:30-18:31/1 17:48	07:49 17:48	08:01 18:06	08:09-08:39/30 17:48	08:00 18:30	08:11-08:49/38 18:06	07:16 18:30	08:18-08:49/33 19:18
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:50	07:27 18:10	18:31-18:32/1 17:48	07:50 17:49	08:01 18:07	08:10-08:39/29 17:48	08:00 18:30	08:11-08:48/37 18:07	07:14 18:30	08:18-08:49/33 19:19
31	06:08 20:01	06:39 19:28	07:03 18:48	07:28 18:09	18:32-18:33/1 17:47	07:50 17:47	08:01 18:08	08:11-08:39/28 17:47	08:00 18:31	08:12-08:48/36 18:08	07:13 18:31	08:18-08:49/33 19:20
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	64	924	623	948	261	65	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 58 - Aero58

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40	06:09	06:37	07:04	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	18:19-18:34/15	05:49	05:30
2	20:10	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54		19:21	19:51
3	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	18:19-18:34/15	05:48	05:30
4	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55		19:22	19:52
5	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	18:19-18:35/16	05:47	05:30
6	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56		19:23	19:52
7	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:53	08:01	07:44	07:08	06:25	18:19-18:36/17	05:46	05:29
8	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56		19:24	19:53
9	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:01	07:43	07:06	06:23	18:21-18:37/16	05:45	05:29
10	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57		19:25	19:54
11	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:43	07:05	06:22	18:22-18:35/13	05:44	05:29
12	20:10	19:56	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58		19:26	19:55
13	05:44	06:16	06:43	07:08	07:33	07:54	08:00	07:42	07:03	06:20	18:25-18:32/7	05:43	05:29
14	20:10	19:55	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59		19:27	19:56
15	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:41	07:02	06:19		05:43	05:29
16	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00		19:28	19:57
17	05:46	06:18	06:45	07:10	07:34	07:55	08:00	07:40	07:01	06:18		05:42	05:29
18	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01		19:29	19:58
19	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	08:00	07:39	06:59	06:16		05:41	05:30
20	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01		19:30	19:58
21	05:48	06:20	06:46	07:12	07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15		05:40	05:30
22	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02		19:31	19:59
23	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	07:14-07:18/4	05:39	05:30
24	20:10	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03		19:32	20:00
25	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:59	07:35	06:55	06:12	07:12-07:19/7	05:38	05:30
26	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04		19:33	20:01
27	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:58	07:58	07:34	06:53	06:11	07:11-07:21/10	05:38	05:30
28	20:09	19:48	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05		19:34	20:01
29	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	07:09-07:22/13	05:37	05:30
30	20:09	19:47	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:06		19:35	20:02
31	05:53	06:25	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:32	06:51	06:08	07:08-07:23/15	05:36	05:31
32	20:09	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06		19:36	20:03
33	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:59	07:57	07:31	06:49	06:07	07:06-07:23/17	05:36	05:31
34	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07		19:37	20:03
35	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:30	06:48	06:06	07:05-07:23/18	05:35	05:31
36	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08		19:38	20:04
37	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	07:03-07:23/20	05:35	05:32
38	20:08	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09		19:39	20:04
39	05:57	06:29	06:54	07:19	07:43	08:00	07:55	07:27	06:45	06:03	07:02-07:23/21	05:34	05:32
40	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10		19:40	20:05
41	05:58	06:30	06:55	07:20	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	07:00-07:22/22	05:33	05:33
42	20:07	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11		19:41	20:06
43	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	06:59-07:22/23	05:33	05:33
44	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12		19:42	20:06
45	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:54	07:24	06:40	05:59	06:57-07:21/24	05:32	05:34
46	20:06	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13		19:43	20:07
47	06:01	06:33	06:57	07:22	07:46	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	06:56-07:20/24	05:32	05:34
48	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	18:26-18:29/3	19:44	20:07
49	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:01	07:52	07:21	06:37	05:57	06:55-07:19/24	05:32	05:35
50	20:05	19:35	18:57	18:15	17:50	17:47	18:03	18:27	18:49	19:14	18:23-18:29/6	19:45	20:07
51	06:03	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:52	07:20	06:36	05:56	06:56-07:18/22	05:31	05:35
52	20:04	19:34	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	18:22-18:30/8	19:46	20:08
53	06:04	06:35	07:00	07:24	07:48	08:01	07:51	07:18	06:35	05:55	06:56-07:15/19	05:31	05:36
54	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	18:21-18:30/9	19:47	20:08
55	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	06:58-07:13/15	05:31	05:37
56	20:03	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	18:20-18:31/11	19:48	20:08
57	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	07:02-07:10/8	05:30	05:37
58	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:53	19:18	18:19-18:32/13	19:49	20:09
59	06:07		07:02	07:27	07:50	08:01	07:49	07:14	06:30	05:51	18:19-18:33/14	05:30	05:38
60	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19		19:50	20:09
61	06:08		07:03	07:28	07:50	08:01	07:48	07:13	06:30	05:50		05:30	05:39
62	20:01		18:48	18:09	17:47	17:47	18:08	18:31	18:54	19:20		19:50	20:09
63	Horas de sol potenciales	375	382	336	319	294	311	335	356	402	99	419	449
64	Suma de los minutos con centelleo	0	0	456	0	0	0	0	370	402	99	0	449

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



Proyecto:

PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:

Scudelati & Asociados SA  
Tucuman 141 Piso 4 Depto I  
AR-C1049AAC Buenos aires  
+542914501839

Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar

Calculado:

30/10/2024 11:41/3.4.424

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 59 - Aero59

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 20:10	06:09 19:22-19:38/16 20:00	06:37 06:56-06:59/3 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:01-19:22/21 19:51	
2	05:40 20:10	06:10 19:22-19:37/15 19:28	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:02-19:22/20 19:52	
3	05:41 20:10	06:12 19:24-19:36/12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:03-19:21/18 19:52	
4	05:42 20:10	06:13 19:25-19:36/11 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:00-19:02/2 19:24	05:29 19:05-19:21/16 19:53	
5	05:43 20:10	06:14 19:26-19:35/9 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 18:57-19:03/6 19:25	05:29 19:06-19:20/14 19:54	
6	05:44 20:10	06:15 19:28-19:34/6 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 18:56-19:05/9 19:26	05:29 19:08-19:20/12 19:55	
7	05:44 20:10	06:16 19:31-19:33/2 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 18:55-19:06/11 19:27	05:29 19:10-19:18/8 19:56	
8	05:45 20:10	06:17 19:30-19:36/16 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 18:53-19:07/14 19:28	05:29 19:12-19:16/4 19:57	
9	05:46 20:10	06:18 19:30-19:37/17 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 18:52-19:07/15 19:29	05:29 19:12-19:16/4 19:58	
10	05:47 20:10	06:19 19:30-19:39/20 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 18:52-19:08/16 19:30	05:29 19:12-19:16/4 19:58	
11	05:48 20:10	06:20 19:30-19:40/21 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:54	07:36 18:16	06:56 18:39	06:13 06:30-06:31/1 19:02	05:39 18:51-19:11/20 19:31	05:30 19:02-19:10/18 19:59	
12	05:49 20:10	06:21 19:30-19:41/22 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 06:30-06:31/1 19:03	05:39 18:51-19:11/20 19:32	05:30 19:02-19:10/18 20:00	
13	05:50 20:09	06:22 19:30-19:42/23 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 06:29-06:33/4 19:04	05:38 18:51-19:11/20 19:33	05:30 19:02-19:10/18 20:01	
14	05:51 20:09	06:23 19:30-19:43/25 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 06:28-06:34/6 19:05	05:38 18:51-19:13/22 19:34	05:30 19:02-19:10/18 20:01	
15	05:52 20:09	06:24 19:30-19:43/26 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 06:27-06:35/8 19:06	05:37 18:51-19:13/22 19:35	05:30 19:02-19:10/18 20:02	
16	05:53 20:09	06:25 19:30-19:44/27 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 06:25-06:35/10 19:06	05:36 18:51-19:14/23 19:36	05:31 19:02-19:10/18 20:03	
17	05:54 20:08	06:26 19:30-19:45/28 19:44	06:51 06:57/6 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 06:24-06:35/11 19:07	05:36 18:51-19:16/25 19:37	05:31 19:02-19:10/18 20:03	
18	05:55 20:08	06:27 19:30-19:44/27 19:43	06:52 06:48-07:00/12 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 06:23-06:35/12 19:08	05:35 18:51-19:16/25 19:38	05:31 19:02-19:10/18 20:04	
19	05:56 20:08	06:28 19:30-19:44/27 19:42	06:53 06:47-07:01/14 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 06:22-06:35/13 19:09	05:34 18:52-19:18/26 19:39	05:32 19:02-19:10/18 20:04	
20	05:57 20:07	06:29 19:30-19:44/27 19:41	06:54 06:48-07:02/14 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 06:20-06:34/14 19:10	05:34 18:52-19:18/26 19:40	05:32 19:02-19:10/18 20:05	
21	05:58 20:07	06:30 19:30-19:43/26 19:40	06:55 06:49-07:03/14 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 06:19-06:33/14 19:11	05:33 18:53-19:19/26 19:41	05:33 19:02-19:10/18 20:06	
22	05:59 20:06	06:31 19:30-19:43/26 19:38	06:55 06:50-07:04/14 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 06:18-06:32/14 19:12	05:33 18:53-19:20/27 19:42	05:33 19:02-19:10/18 20:06	
23	06:00 20:06	06:32 19:30-19:43/26 19:37	06:56 06:51-07:04/13 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 06:17-06:31/14 19:13	05:32 18:54-19:21/27 19:43	05:34 19:02-19:10/18 20:07	
24	06:01 20:05	06:33 19:30-19:42/25 19:36	06:57 06:52-07:04/12 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 06:19-06:29/10 19:14	05:32 18:55-19:22/27 19:44	05:34 19:02-19:10/18 20:07	
25	06:02 20:05	06:34 19:30-19:42/25 19:35	06:58 06:53-07:04/11 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 06:23-06:25/2 19:14	05:32 18:55-19:23/28 19:45	05:35 19:02-19:10/18 20:07	
26	06:03 20:04	06:35 19:30-19:41/23 19:33	06:59 06:54-07:03/9 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 18:56-19:23/27 19:46	05:35 19:02-19:10/18 20:08	
27	06:04 20:03	06:36 19:30-19:40/22 19:32	06:55 06:55-07:03/8 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 18:57-19:23/26 19:47	05:36 19:02-19:10/18 20:08	
28	06:05 20:03	06:36 19:30-19:40/22 19:31	06:55 06:55-07:01/6 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 18:57-19:22/25 19:48	05:37 19:02-19:10/18 20:08	
29	06:06 20:02	06:37 19:30-19:39/20 19:30	06:56 07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 18:58-19:22/24 19:49	05:37 19:02-19:10/18 20:09	
30	06:07 20:01	06:38 19:30-19:39/19 20:01	06:57 07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:00-19:22/22 19:50	05:38 19:02-19:10/18 20:09	
31	06:08 20:01	06:39 19:30-19:39/18 20:01	06:58 07:03 18:48	07:28 18:09	07:51 17:47	08:02 17:48	07:50 18:08	07:13 18:31	06:30 19:20	05:50 19:20	05:31 18:57-19:23/26 19:47	05:39 19:02-19:10/18 20:09	
	Horas de sol potenciales Suma de los minutos con centelleo	441 594	375 204	382 3	336 0	319 0	294 0	311 0	335 0	356 0	402 133	419 559	449 113

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes      Salida del sol (hh:mm)      Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm)      Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 60 - Aero60

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 61 - Aero61

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 16:55-17:09/14 17:49	07:47 18:09	07:12 18:02-18:11/9 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 16:56-17:09/13 17:50	07:46 18:09	07:10 18:04-18:12/8 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 16:58-17:08/10 17:50	07:45 18:10	07:09 18:06-18:11/5 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:01 16:59-17:07/8 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:01-17:04/3 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 16:54-17:00/6 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:09-18:14/5 18:36	07:34 18:01	07:55 16:53-17:03/10 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:05-18:13/8 18:34	07:35 18:00	07:56 16:52-17:03/11 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:03-18:12/9 18:33	07:36 17:59	07:56 16:52-17:05/13 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:02-18:11/9 18:32	07:36 17:58	07:57 16:51-17:05/14 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:02-18:10/8 18:30	07:37 17:58	07:57 16:50-17:06/16 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:01-18:09/8 18:29	07:38 17:57	07:57 16:50-17:07/17 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:00-18:06/6 18:28	07:39 17:56	07:58 16:50-17:07/17 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:00-18:05/5 18:26	07:39 17:55	07:58 16:51-17:08/17 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:01-18:04/3 18:25	07:40 17:55	07:58 16:50-17:08/18 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:01-18:03/2 18:24	07:41 17:54	07:59 16:50-17:08/18 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 16:50-17:08/18 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 16:51-17:09/18 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 16:51-17:09/18 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 16:51-17:09/18 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 16:51-17:09/18 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 16:52-17:10/18 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 16:52-17:10/18 17:47	07:52 18:03	07:21 18:04-18:06/2 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 16:52-17:10/18 17:47	07:52 18:04	07:20 18:03-18:06/3 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 16:53-17:10/17 17:48	07:51 18:05	07:18 18:02-18:07/5 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 16:53-17:10/17 17:48	07:50 18:06	07:17 18:02-18:09/7 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 16:54-17:10/16 17:48	07:49 18:06	07:16 18:01-18:09/8 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 16:55-17:09/14 17:49	07:49 18:07	07:14 18:02-18:10/8 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:02-18:11/9 18:31		05:50 19:20	05:29 19:50	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	63	0	365	48	42	22	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 62 - Aero62

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 63 - Aero63

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:16	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:52	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 64 - Aero64

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 65 - Aero65

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 66 - Aero66

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:38 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:05 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:25	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:01 17:52	07:43 18:12	07:05 18:36	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:09 18:39	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:30 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:13 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:37 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:58 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:07	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:17 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:21 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:41 18:48	06:00 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:48	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:19 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:07	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 67 - Aero67

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:09 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:07	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:21 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:16	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 68 - Aero68

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 69 - Aero69

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 13:55-15:37/102 17:47	08:01 13:56-15:46/110 17:49	07:47 14:35-15:26/51 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 13:55-15:38/103 17:47	08:01 13:57-15:46/109 17:50	07:46 14:38-15:24/46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 13:55-15:39/104 17:46	08:01 13:57-15:46/109 17:50	07:45 14:42-15:21/39 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 13:54-15:39/105 17:46	08:01 13:58-15:46/108 17:51	07:44 14:46-15:17/31 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 13:54-15:40/106 17:46	08:01 13:59-15:46/107 17:51	07:44 14:53-15:13/20 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 13:53-15:40/107 17:46	08:00 13:59-15:47/108 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 14:52-14:54/2 18:03	07:54 13:53-15:40/107 17:46	08:00 13:59-15:46/107 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 14:41-15:05/24 18:02	07:55 13:52-15:40/108 17:45	08:00 14:00-15:46/106 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 14:35-15:09/34 18:01	07:55 13:52-15:41/109 17:45	08:00 14:01-15:46/105 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 14:31-15:13/42 18:00	07:56 13:52-15:41/109 17:45	08:00 14:02-15:46/104 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 14:27-15:15/48 17:59	07:56 13:52-15:42/110 17:45	07:59 14:02-15:45/103 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 14:24-15:17/53 17:59	07:57 13:52-15:42/110 17:45	07:59 14:04-15:45/101 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 14:21-15:19/58 17:58	07:57 13:52-15:43/111 17:45	07:59 14:05-15:45/100 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:14	07:14 18:29	07:38 14:19-15:21/62 17:57	07:58 13:52-15:43/111 17:45	07:58 14:05-15:44/99 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 14:17-15:23/66 17:56	07:58 13:52-15:44/112 17:45	07:58 14:07-15:44/97 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 14:14-15:23/69 17:55	07:58 13:52-15:44/112 17:45	07:57 14:07-15:43/96 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 14:12-15:25/73 17:55	07:59 13:52-15:44/112 17:45	07:57 14:09-15:43/94 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 14:10-15:26/76 17:54	07:59 13:53-15:45/112 17:46	07:57 14:09-15:42/93 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 14:09-15:27/78 17:53	07:59 13:52-15:45/113 17:46	07:56 14:11-15:42/91 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 14:07-15:29/82 17:53	08:00 13:52-15:45/113 17:46	07:56 14:12-15:41/89 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 14:05-15:29/84 17:52	08:00 13:52-15:45/113 17:46	07:55 14:14-15:41/87 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 14:04-15:30/86 17:51	08:00 13:53-15:46/113 17:46	07:54 14:15-15:40/85 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 14:03-15:31/88 17:51	08:00 13:53-15:46/113 17:47	07:54 14:16-15:39/83 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 14:02-15:32/90 17:50	08:00 13:54-15:46/112 17:47	07:53 14:18-15:39/81 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 14:00-15:32/92 17:50	08:01 13:54-15:46/112 17:47	07:52 14:20-15:37/77 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 13:59-15:33/94 17:49	08:01 13:54-15:46/112 17:47	07:52 14:21-15:36/75 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 13:59-15:34/95 17:49	08:01 13:54-15:46/112 17:48	07:51 14:23-15:35/72 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 13:58-15:35/97 17:48	08:01 13:55-15:46/111 17:48	07:50 14:26-15:34/68 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02	06:37 18:51	07:01 18:11	07:26 17:48	07:49 13:57-15:35/98 17:48	08:01 13:55-15:46/111 17:48	07:50 14:28-15:32/64 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01	06:38 18:50	07:02 18:10	07:27 17:48	07:50 13:56-15:36/100 17:48	08:01 13:55-15:46/111 17:49	07:49 14:30-15:31/61 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01	06:39 18:48	07:03 18:09	07:28 17:47	07:51 13:56-15:37/101 17:47	07:51 13:56-15:37/101 17:47	07:48 14:33-15:29/56 18:08	07:13 18:31	06:29 19:20	05:50 19:20	05:29 19:50	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	1792	3296	2845	187	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 70 - Aero70

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 06:26-08:47/141	06:10 06:43-08:57/134	06:37 07:21-08:22/61	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:49	08:01 18:09	07:47 18:32	07:12 18:54	06:29 19:21	05:49 06:19-08:23/124	05:30 06:13-08:33/140	
2	05:40 06:26-08:46/140	06:11 06:43-08:57/134	06:38 07:24-08:18/54	07:04 18:47	07:29 18:09	07:52 17:47	08:01 18:09	07:46 18:32	07:10 18:54	06:27 19:22	05:48 06:18-08:24/126	05:30 06:13-08:34/141	
3	05:41 06:26-08:47/141	06:12 06:44-08:56/132	06:39 07:29-08:13/44	07:05 18:44	07:29 18:09	07:52 17:46	08:01 18:10	07:45 18:33	07:09 18:56	06:26 19:24	05:47 06:17-08:24/127	05:30 06:13-08:34/141	
4	05:42 06:27-08:48/141	06:13 06:45-08:56/131	06:40 07:35-08:07/32	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 18:11	07:44 18:34	07:08 18:57	06:25 19:24	05:46 06:17-08:25/128	05:30 06:14-08:34/140	
5	05:43 06:28-08:48/140	06:14 06:45-08:56/131	06:41 07:47-07:54/7	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 18:12	07:44 18:35	07:06 18:57	06:23 19:25	05:45 06:16-08:26/130	05:29 06:14-08:35/141	
6	05:44 06:28-08:49/141	06:15 06:46-08:56/130	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 18:12	07:43 18:35	07:05 18:58	06:22 19:26	05:44 06:15-08:26/131	05:29 06:14-08:35/141	
7	05:45 06:28-08:49/141	06:16 06:47-08:55/128	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 18:13	07:42 18:36	07:03 18:59	06:20 19:27	05:43 06:15-08:26/131	05:29 06:15-08:35/140	
8	05:45 06:29-08:49/140	06:17 06:48-08:55/127	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 18:14	07:41 18:37	07:02 19:00	06:19 19:28	05:43 06:14-08:27/133	05:29 06:15-08:36/141	
9	05:46 06:29-08:50/141	06:18 06:49-08:54/125	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 18:15	07:40 18:38	07:01 19:01	06:18 07:14-07:37/23	05:42 06:13-08:27/134	05:29 06:15-08:36/141	
10	05:47 06:30-08:51/141	06:19 06:50-08:54/124	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 18:15	07:39 18:38	06:59 19:01	06:16 07:06-07:44/38	05:41 06:14-08-28/134	05:30 06:16-08-36/140	
11	05:48 06:31-08-51/140	06:20 06:51-08-53/122	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 18:00	07:57 17:45	07:59 18:16	07:38 18:39	06:58 19:02	06:15 07:01-07:50/49	05:40 06:13-08-28/135	05:30 06:16-08-36/140	
12	05:49 06:31-08-52/141	06:21 06:52-08-52/120	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 18:00	07:57 17:45	07:59 18:17	07:36 18:40	06:56 19:03	06:14 06:56-07:53/57	05:39 06:12-08-28/136	05:30 06:16-08-37/141	
13	05:50 06:32-08-52/140	06:22 06:53-08-52/119	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 18:00	07:57 17:45	07:59 18:18	07:35 18:41	06:55 19:04	06:12 06:53-07:57/64	05:39 06:12-08-28/136	05:30 06:16-08-37/141	
14	05:51 06:32-08-53/141	06:23 06:54-08-51/117	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 18:00	07:58 17:45	07:58 18:18	07:34 18:41	06:53 19:05	06:11 06:50-08:00/70	05:38 06:12-08-29/137	05:30 06:18-08-38/140	
15	05:52 06:33-08-53/140	06:24 06:55-08-50/115	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 18:00	07:58 17:45	07:58 18:19	07:33 18:42	06:52 19:06	06:10 06:47-08:03/76	05:37 06:11-08-29/138	05:31 06:18-08-38/140	
16	05:53 06:33-08-54/141	06:25 06:56-08-49/113	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 18:00	07:58 17:45	07:57 18:20	07:32 18:43	06:51 19:06	06:08 06:44-08:04/80	05:36 06:12-08-30/138	05:31 06:18-08-38/140	
17	05:54 06:34-08-54/140	06:26 06:57-08-48/111	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 18:00	07:59 17:45	07:57 18:21	07:31 18:43	06:49 19:07	06:07 06:41-08:06/85	05:36 06:11-08-30/139	05:31 06:19-08-39/140	
18	05:55 06:33-08-54/141	06:27 06:59-08-46/107	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 18:00	07:59 17:46	07:57 18:22	07:30 18:44	06:48 19:08	06:06 06:39-08:08/89	05:35 06:11-08-29/138	05:31 06:19-08-39/140	
19	05:56 06:34-08-54/140	06:28 07:00-08-45/105	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 18:00	07:59 17:46	07:56 18:23	07:28 18:45	06:46 19:09	06:04 06:37-08:10/93	05:35 06:11-08-30/139	05:32 06:19-08-40/141	
20	05:57 06:35-08-54/139	06:29 07:01-08-44/103	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 18:00	07:57 17:46	07:55 18:23	07:27 18:46	06:45 19:10	06:03 06:35-08:11/96	05:34 06:11-08-30/139	05:32 06:20-08-41/141	
21	05:58 06:35-08-55/140	06:30 07:03-08-42/99	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 18:00	07:58 17:46	07:55 18:24	07:26 18:46	06:43 19:11	06:02 06:33-08:13/100	05:33 06:11-08-31/140	05:33 06:20-08-41/141	
22	05:59 06:36-08-55/139	06:31 07:05-08-40/95	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 18:00	07:58 17:46	07:54 18:24	07:25 18:47	06:42 19:12	06:01 06:31-08:14/103	05:33 06:12-08-31/139	05:33 06:21-08-42/141	
23	06:00 06:36-08-55/139	06:32 07:07-08-38/91	06:56 19:00	07:21 18:18	07:45 18:00	07:58 17:47	07:54 18:25	07:24 18:48	06:40 19:13	05:59 06:30-08-16/106	05:33 06:11-08-31/140	05:34 06:21-08-42/141	
24	06:01 06:37-08-55/138	06:33 07:09-08-36/87	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 18:00	07:59 17:47	07:53 18:26	07:22 18:49	06:39 19:14	05:58 06:28-08-17/109	05:32 06:11-08-32/141	05:34 06:22-08-43/141	
25	06:02 06:38-08-57/139	06:34 07:11-08-34/83	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 18:00	08:01 17:48	07:52 18:27	07:21 18:49	06:38 19:15	05:57 06:27-08-18/111	05:32 06:11-08-31/140	05:35 06:22-08-43/141	
26	06:03 06:39-08-57/138	06:35 07:13-08-32/79	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 18:00	08:01 17:48	07:52 18:27	07:20 18:50	06:36 19:15	05:56 06:25-08-18/113	05:31 06:11-08-32/141	05:35 06:23-08-43/140	
27	06:04 06:39-08-57/138	06:36 07:16-08-29/73	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 18:00	08:01 17:48	07:51 18:28	07:18 18:51	06:35 19:16	05:55 06:24-08-19/115	05:31 06:12-08-32/140	05:36 06:23-08-43/140	
28	06:05 06:40-08-57/137	06:36 07:17-08-25/68	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 18:00	08:01 17:48	07:50 18:29	07:17 18:52	06:33 19:17	05:54 06:23-08-20/117	05:31 06:12-08-33/141	05:37 06:24-08-44/140	
29	06:06 06:41-08-57/136	07:01 18:51	07:01 18:51	07:26 18:11	07:48 18:00	08:01 17:48	07:50 18:30	07:16 18:53	06:32 19:18	05:53 06:22-08-21/119	05:30 06:12-08-32/140	05:37 06:25-08-45/140	
30	06:07 06:41-08-57/136	07:02 18:49	07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 18:00	08:01 17:49	07:49 18:30	07:14 18:53	06:30 19:19	05:51 06:21-08-22/121	05:30 06:12-08-33/141	05:38 06:24-08-45/141	
31	06:08 06:42-08-57/135	07:03 18:48	07:03 18:48	07:27 17:47	07:50 18:00	08:01 17:48	07:48 18:31	07:13 19:20	06:29 19:20	05:50 06:20-08-22/122	05:29 06:12-08-33/141	05:39 06:25-08-46/141	
Horas de sol potenciales	441	375	3103	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	4325	3103	198	0	0	0	0	0	0	0	2056	4076	4357

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 71 - Aero71

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 72 - Aero72

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:19-19:29/10
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:20-19:30/10
3	05:41 20:10	19:40-19:42/2 19:58	06:12 19:27	06:39 18:44	07:05 18:07	07:29 17:46	07:52 17:50	08:01 18:10	07:45 18:33	07:09 18:56	05:47 19:23	05:30 19:21-19:30/9
4	05:42 20:10	19:39-19:45/6 19:57	06:13 19:26	06:40 18:42	07:06 18:06	07:30 17:46	07:53 17:51	08:01 18:11	07:44 18:34	07:08 18:56	05:46 19:24	05:29 19:22-19:31/9
5	05:43 20:10	19:39-19:47/8 19:56	06:14 19:24	06:41 18:41	07:07 18:05	07:31 17:46	07:53 17:51	08:01 18:12	07:44 18:35	07:06 18:57	05:45 19:25	05:29 19:23-19:32/9
6	05:44 20:10	19:37-19:46/9 19:56	06:15 19:23	06:42 18:40	07:08 18:04	07:32 17:46	07:54 17:52	08:00 18:12	07:43 18:35	07:05 18:58	05:44 19:26	05:29 19:24-19:33/9
7	05:44 20:10	19:37-19:46/9 19:55	06:16 19:22	06:43 18:38	07:08 18:03	07:33 17:46	07:54 17:52	08:00 18:13	07:42 18:36	07:03 18:59	05:43 19:27	05:29 19:26-19:34/8
8	05:45 20:10	19:37-19:46/9 19:54	06:17 19:20	06:44 18:37	07:09 18:02	07:33 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:41 18:37	07:02 19:00	05:43 19:28	05:29 19:27-19:33/6
9	05:46 20:10	19:37-19:47/10 19:53	06:18 19:19	06:45 18:36	07:10 18:01	07:34 17:45	07:55 17:53	08:00 18:15	07:40 18:38	07:01 19:01	05:42 19:29	05:29 19:29-19:32/3
10	05:47 20:10	19:37-19:47/10 19:52	06:19 19:18	06:45 18:34	07:11 18:00	07:35 17:45	07:56 17:54	08:00 18:15	07:39 18:38	06:59 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	19:37-19:47/10 19:51	06:20 19:16	06:46 18:33	07:12 17:59	07:36 17:45	07:56 17:54	07:59 18:16	07:38 18:39	06:58 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	19:37-19:47/10 19:50	06:21 19:15	06:47 18:32	07:12 17:58	07:37 17:45	07:57 17:55	07:59 18:17	07:36 18:40	06:56 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	19:37-19:47/10 19:49	06:22 19:13	06:48 18:30	07:13 17:58	07:37 17:45	07:57 17:55	07:59 18:18	07:35 18:41	06:55 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	19:38-19:46/8 19:48	06:23 19:12	06:49 18:29	07:14 17:57	07:38 17:45	07:58 17:56	07:58 18:18	07:34 18:41	06:53 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	19:37-19:45/8 19:47	06:24 19:11	06:50 18:28	07:15 17:56	07:39 17:45	07:58 17:57	07:58 18:19	07:33 18:42	06:52 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	19:37-19:45/8 19:45	06:25 19:09	06:51 18:26	07:16 17:55	07:40 17:45	07:58 17:57	07:57 18:20	07:32 18:43	06:51 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	19:37-19:45/8 19:44	06:26 19:08	06:51 18:25	07:16 17:55	07:40 17:45	07:59 17:58	07:57 18:21	07:31 18:43	06:49 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	19:38-19:44/6 19:43	06:27 19:06	06:52 18:24	07:17 17:54	07:41 17:45	07:59 17:59	07:57 18:21	07:30 18:44	06:48 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	19:38-19:44/6 19:42	06:28 19:05	06:53 18:23	07:18 17:53	07:42 17:46	07:59 17:59	07:56 18:22	06:46 18:45	06:46 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	19:39-19:44/5 19:41	06:29 19:04	06:54 18:21	07:19 17:53	07:43 17:46	08:00 18:00	07:55 18:23	07:27 18:46	06:45 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	19:39-19:43/4 19:40	06:30 19:02	06:55 18:20	07:20 17:52	07:43 17:46	08:00 18:01	07:55 18:24	06:43 18:46	06:43 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	19:40-19:43/3 19:38	06:31 19:01	06:56 18:19	07:20 17:51	07:44 17:46	08:00 18:01	07:54 18:24	06:42 18:47	06:42 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	19:41-19:43/2 19:37	06:32 18:59	06:56 18:18	07:21 17:51	07:45 17:46	08:00 18:02	07:54 18:25	07:24 18:48	06:40 19:13	05:59 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02	06:37 18:51	07:01 18:11	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01	06:38 18:49	07:02 18:10	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01	06:39 18:48	07:03 18:48	07:28 17:47	07:51 17:47	08:02 18:08	07:50 18:18	07:15 18:31	06:30 19:20	05:50 19:20	05:30 19:50	05:39 20:09
	Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419
	Suma de los minutos con centelleo	151	0	0	0	0	0	0	0	0	78	73

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 73 - Aero73

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 74 - Aero74

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 17:55-18:51/56 19:29	07:03 18:07-18:20/13 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 17:54-18:52/58 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 17:53-18:53/60 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 17:52-18:53/61 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 15:32-15:46/14 17:46
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 17:51-18:53/62 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 15:29-15:48/19 17:46
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 17:51-18:54/63 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 15:28-15:50/22 17:46
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 17:49-18:53/64 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 15:26-15:51/25 17:45
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 17:49-18:53/64 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 15:25-15:53/28 17:45
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 17:48-18:53/65 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 15:24-15:54/30 17:45
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 17:48-18:53/65 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 15:24-15:55/31 17:45
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 17:48-18:53/65 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 15:22-15:56/34 17:45
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 17:48-18:53/65 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 15:23-15:57/34 17:45
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 17:48-18:53/65 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 15:22-15:57/35 17:45
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 17:46-18:51/65 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 15:22-15:59/37 17:45
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 17:47-18:50/63 19:10	07:15 18:28	07:38 17:56	07:58 15:21-15:59/38 17:45
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 17:47-18:49/62 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 15:21-15:59/38 17:45
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 17:47-18:48/61 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 15:21-16:00/39 17:45
18	05:55 20:08	06:27 18:19-18:31/12 19:43	06:52 17:47-18:47/60 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 15:21-16:00/39 17:45
19	05:56 20:07	06:28 18:14-18:36/22 19:42	06:53 17:48-18:45/57 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 15:21-16:00/39 17:46
20	05:57 20:07	06:29 18:10-18:39/29 19:41	06:54 17:47-18:43/56 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 15:22-16:01/39 17:46
21	05:58 20:06	06:30 18:08-18:42/34 19:39	06:54 17:48-18:42/54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 15:22-16:02/40 17:46
22	05:59 20:06	06:31 18:06-18:44/38 19:38	06:55 17:48-18:41/53 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 15:22-16:02/40 17:46
23	06:00 20:05	06:32 18:04-18:45/41 19:37	06:56 17:49-18:39/50 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 15:22-16:01/39 17:46
24	06:01 20:05	06:33 18:02-18:47/45 19:36	06:57 17:50-18:38/48 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 15:22-16:01/39 17:47
25	06:02 20:04	06:33 18:00-18:47/47 19:34	06:58 17:50-18:36/46 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 15:23-16:02/39 17:47
26	06:03 20:04	06:34 17:58-18:48/50 19:33	06:59 17:52-18:35/43 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 15:24-16:02/38 17:47
27	06:04 20:03	06:35 17:57-18:50/53 19:32	06:59 17:53-18:33/40 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 15:24-16:02/38 17:48
28	06:05 20:02	06:36 17:56-18:50/54 19:31	07:00 17:55-18:32/37 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 15:25-16:02/37 17:48
29	06:06 20:02		07:01 17:57-18:31/34 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 15:25-16:02/37 17:48
30	06:07 20:01		07:02 17:58-18:29/31 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 15:26-16:01/35 17:49
31	06:08 20:00		07:03 18:02-18:26/24 18:48		07:50 17:47	
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Suma de los minutos con centelleo	0	425	1697	13	0	923

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran EscondidaAG: 74 - Aero74

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

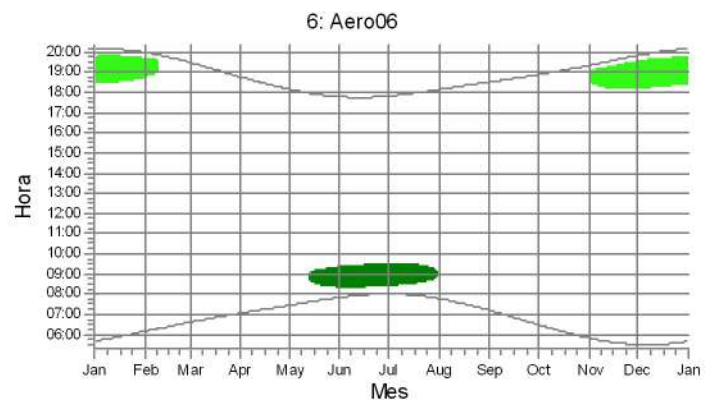
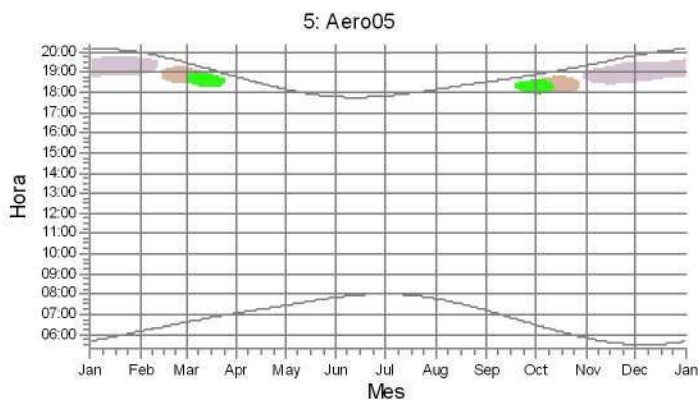
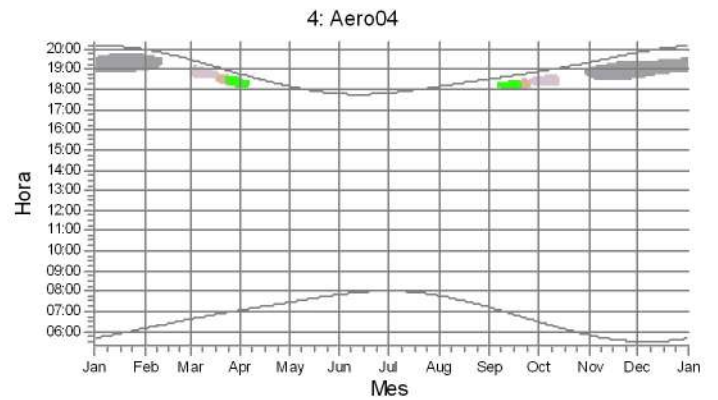
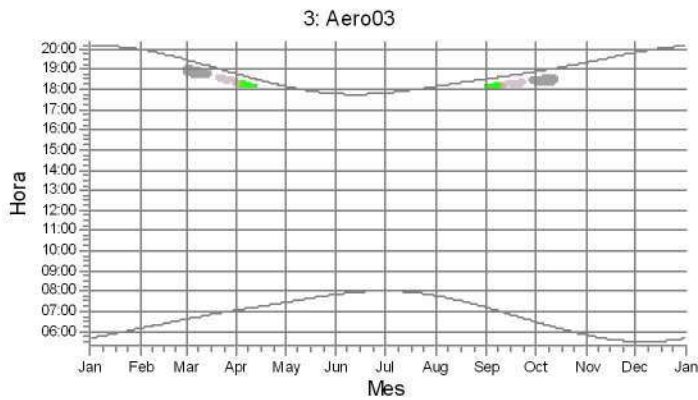
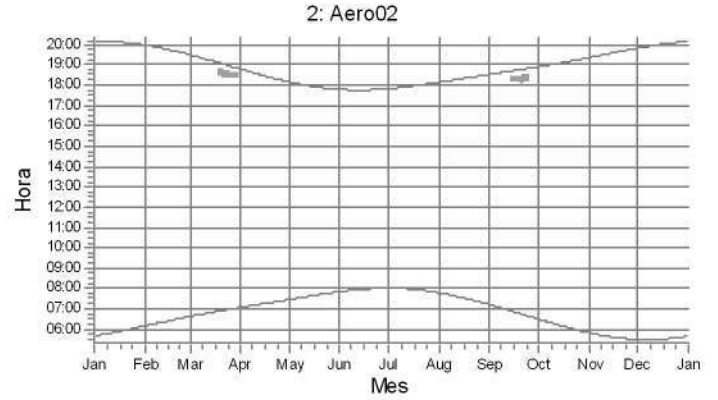
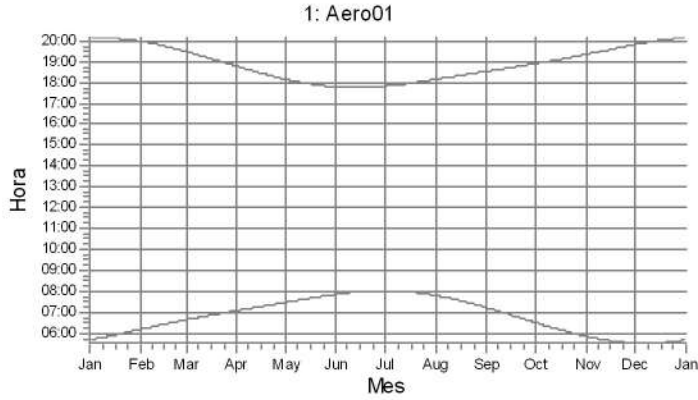
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	08:01 15:27-16:01/34 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	06:29 17:26-18:32/66 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	08:00 15:28-16:00/32 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 17:26-18:32/66 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	08:00 15:29-16:00/31 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 17:26-18:31/65 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	08:00 15:30-15:58/28 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 17:26-18:31/65 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	08:00 15:31-15:58/27 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 17:26-18:31/65 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	08:00 15:33-15:57/24 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 17:26-18:30/64 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	08:00 15:35-15:55/20 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 17:26-18:29/63 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	08:00 15:38-15:54/16 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 17:27-18:29/62 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	07:59 15:41-15:50/9 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 17:26-18:28/62 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 17:27-18:27/60 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:01-18:12/11 18:39	06:15 17:27-18:26/59 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 17:54-18:17/23 18:40	06:13 17:28-18:25/57 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 17:51-18:20/29 18:40	06:12 17:29-18:24/55 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 17:47-18:21/34 18:41	06:11 17:30-18:23/53 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 17:45-18:22/37 18:42	06:09 17:30-18:22/52 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 17:42-18:22/40 18:42	06:08 17:31-18:20/49 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 17:41-18:23/42 18:43	06:07 17:33-18:19/46 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 17:38-18:23/45 18:44	06:05 17:34-18:18/44 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 17:37-18:25/48 18:45	06:04 17:35-18:15/40 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 17:35-18:25/50 18:45	06:03 17:37-18:13/36 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 17:34-18:26/52 18:46	06:02 17:39-18:11/32 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 17:33-18:26/53 18:47	06:00 17:42-18:09/27 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 17:32-18:27/55 18:48	05:59 17:45-18:05/20 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 17:31-18:29/58 18:48	05:58 17:50-17:58/8 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 17:30-18:29/59 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 17:30-18:30/60 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 17:28-18:30/62 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 17:28-18:31/63 18:52	05:53 19:17	05:31 19:48	05:36 20:08
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 17:27-18:32/65 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 17:27-18:32/65 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	221	0	951	1216	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

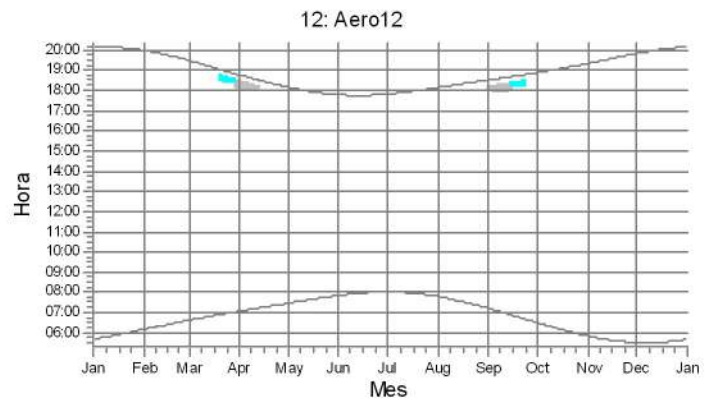
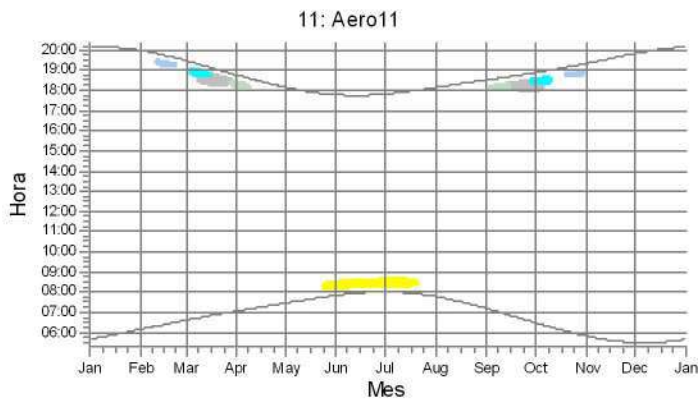
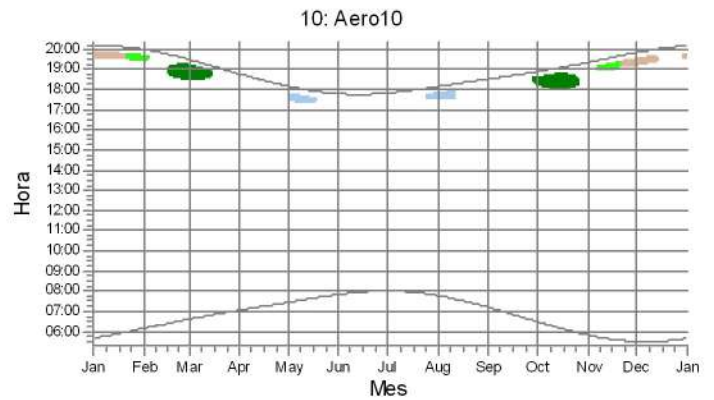
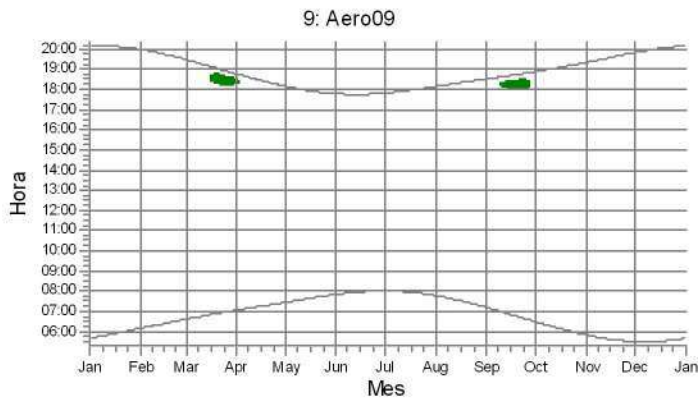
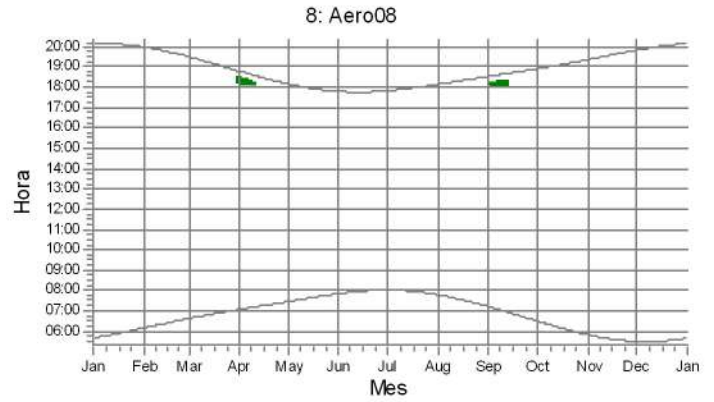
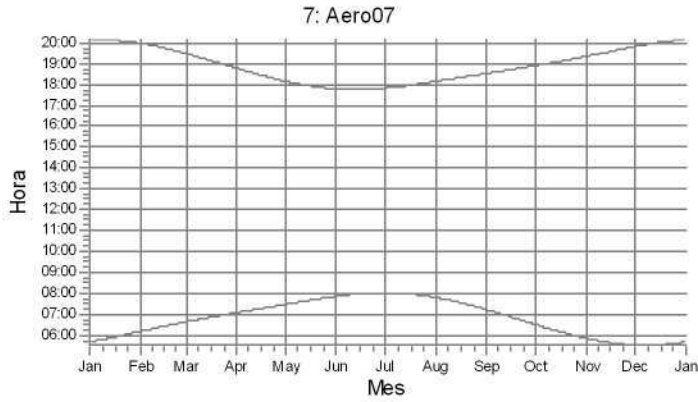


Receptores de sombra







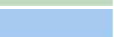

- A: Vint01
- P: Vext09
- Q: Vext10
- R: Vext11
- Y: Vext18

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

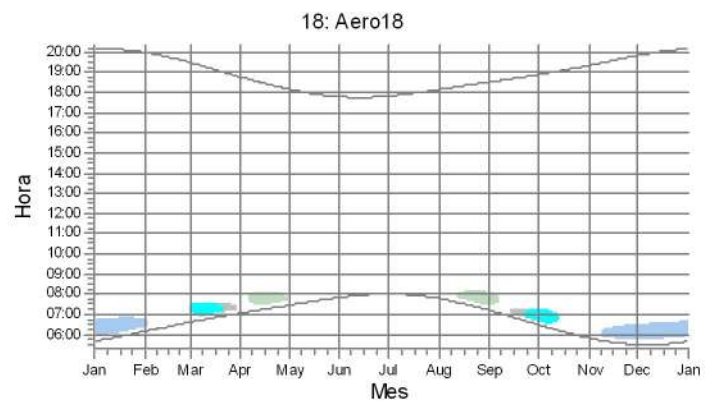
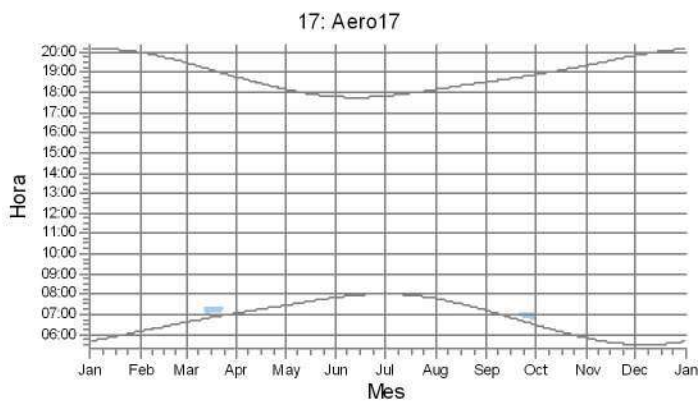
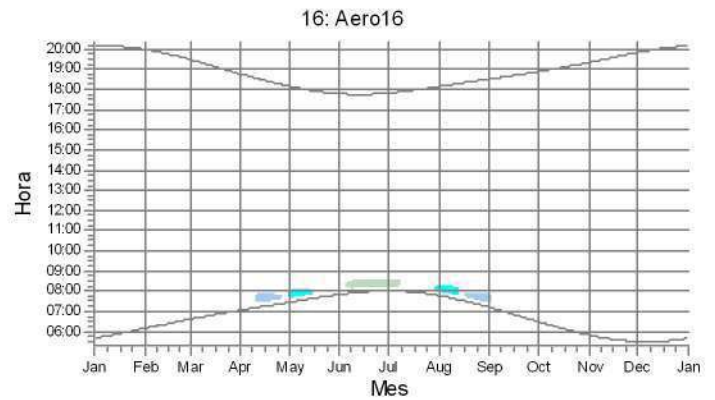
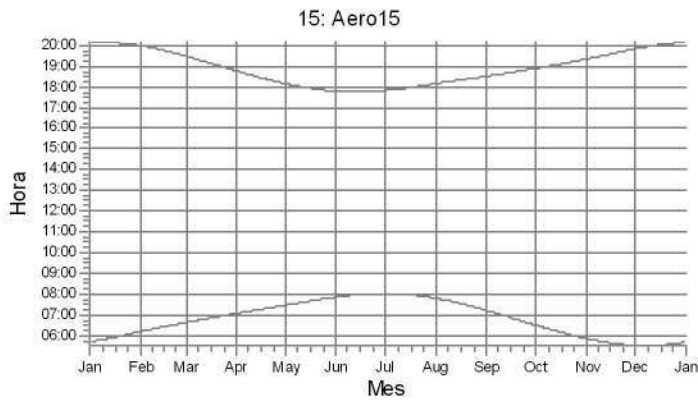
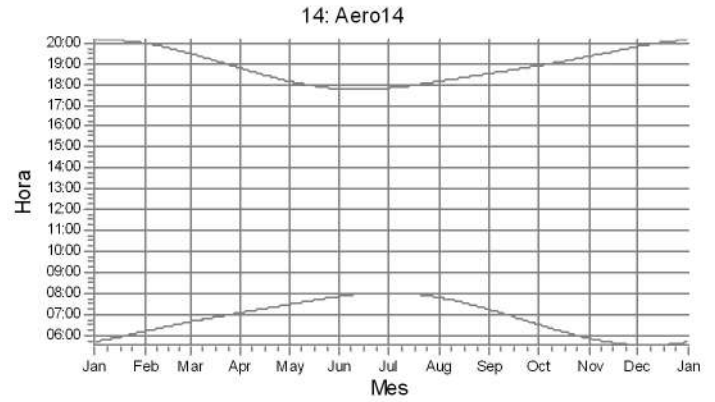
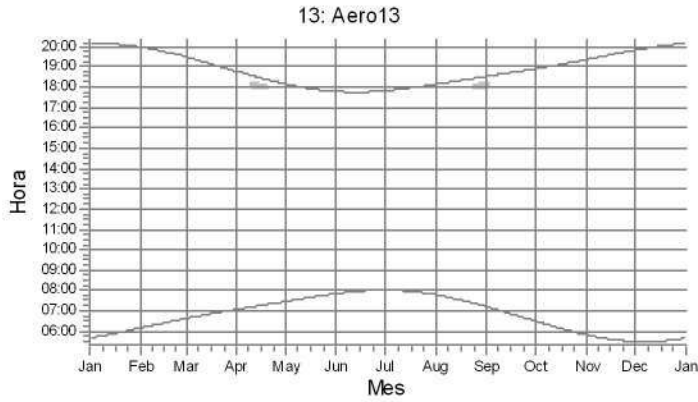


### Receptores de sombra

	A: Vint01		L: Vext05		N: Vext07		Q: Vext10
	B: Vint02		M: Vext06		O: Vext08		R: Vext11

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida



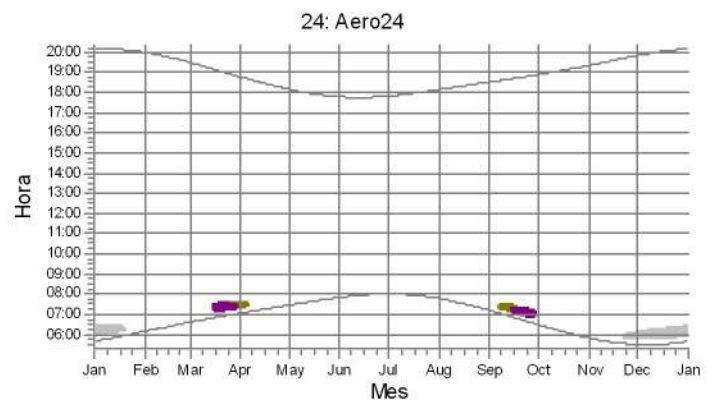
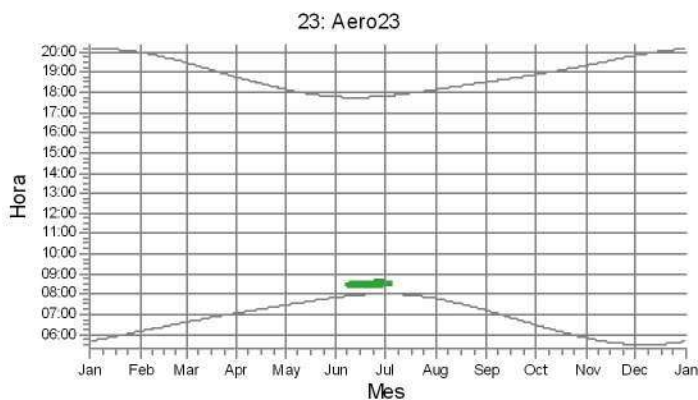
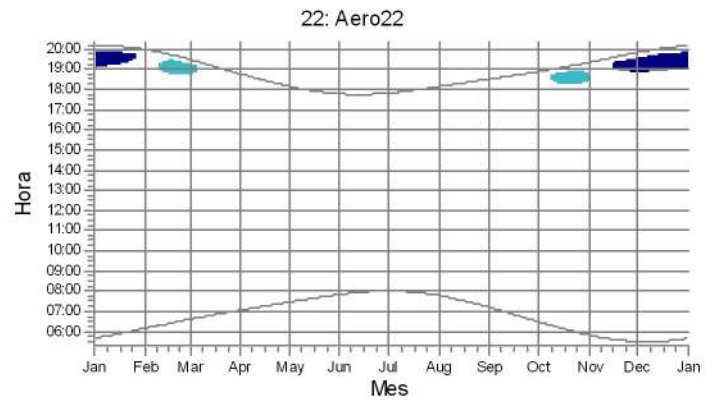
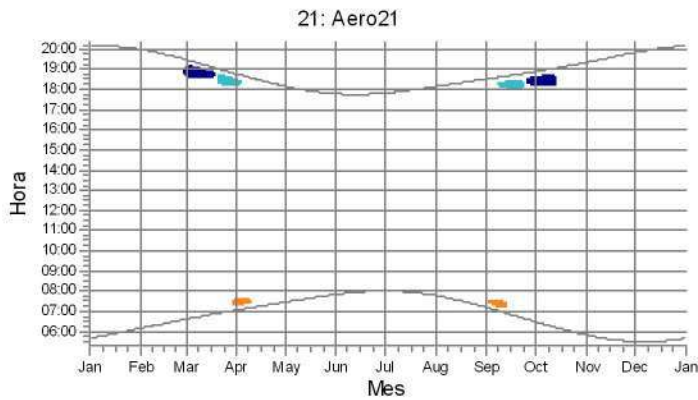
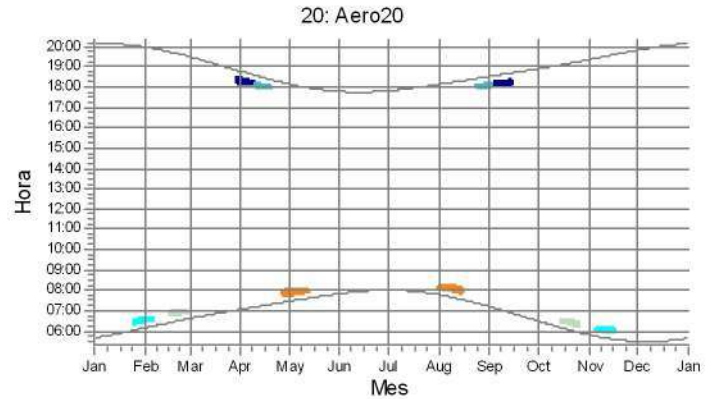
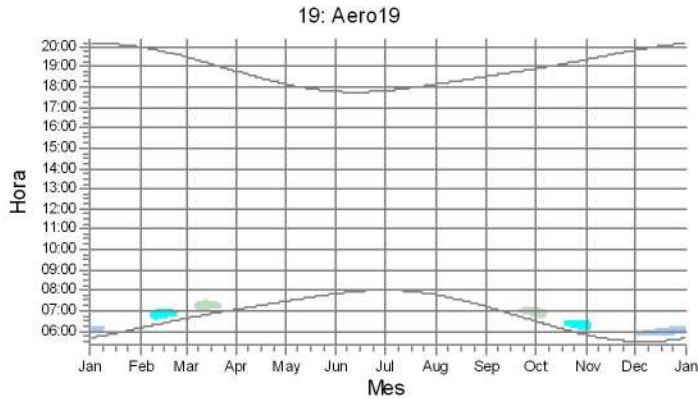
Receptores de sombra

L: Vext05    
  M: Vext06    
  N: Vext07    
  O: Vext08



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

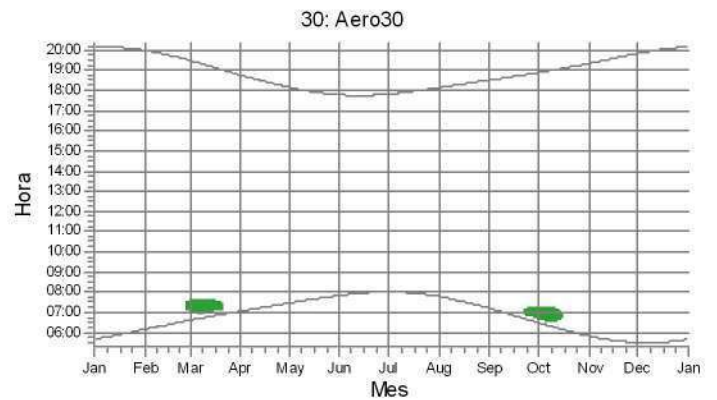
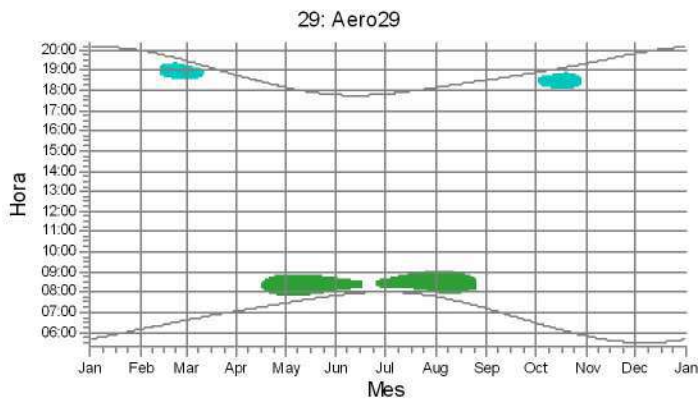
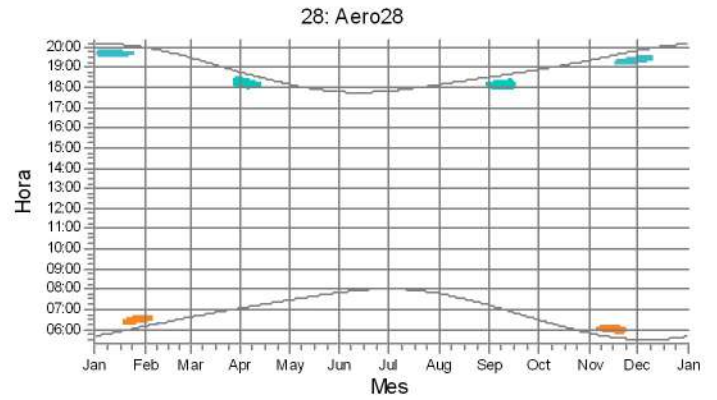
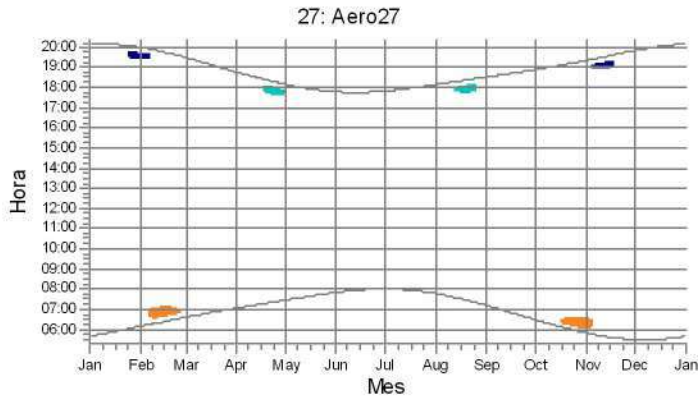
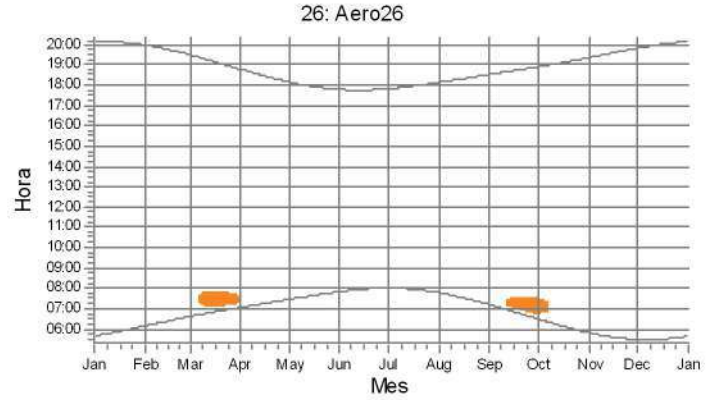
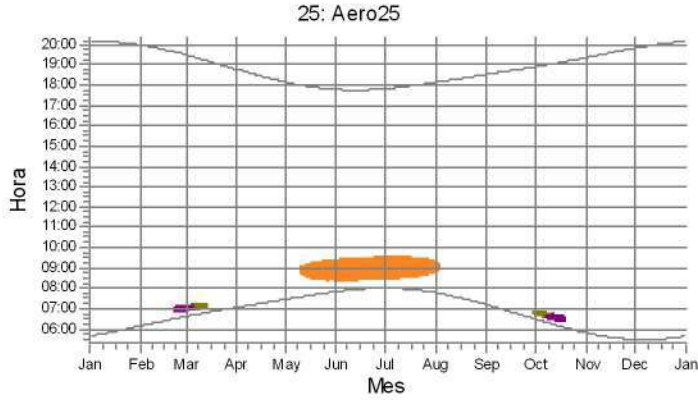


### Receptores de sombra








	G: Vint07		K: Vext04		M: Vext06		O: Vext08		T: Vext13
	J: Vext03		L: Vext05		N: Vext07		S: Vext12		W: Vext16

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

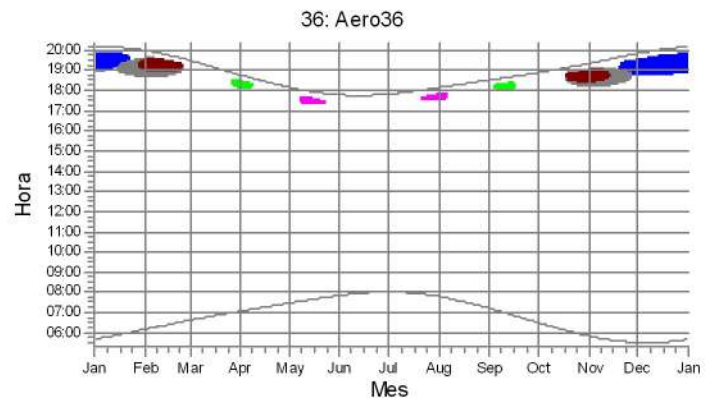
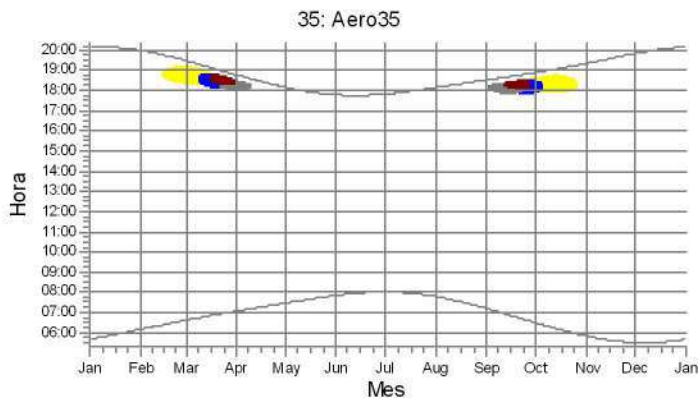
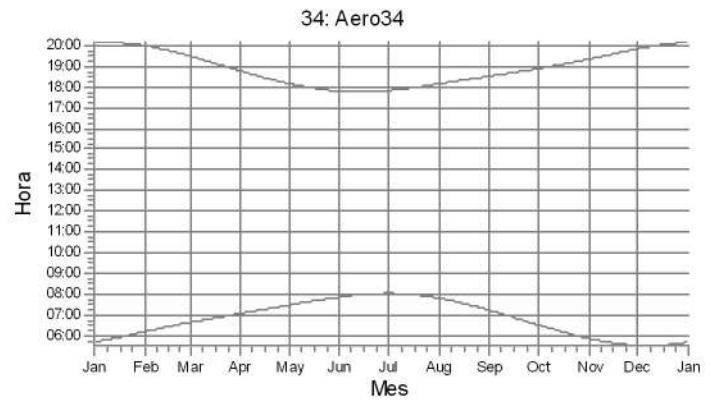
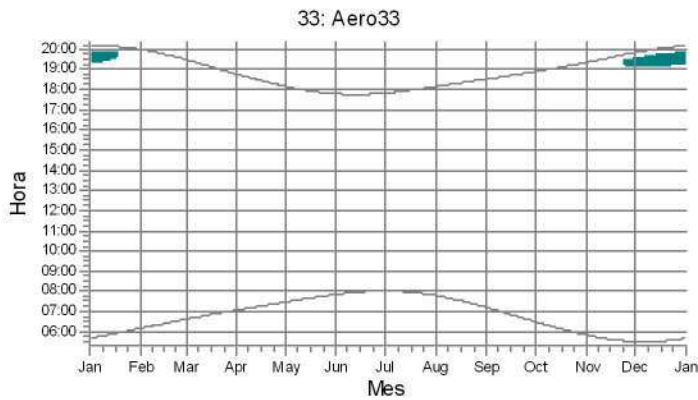
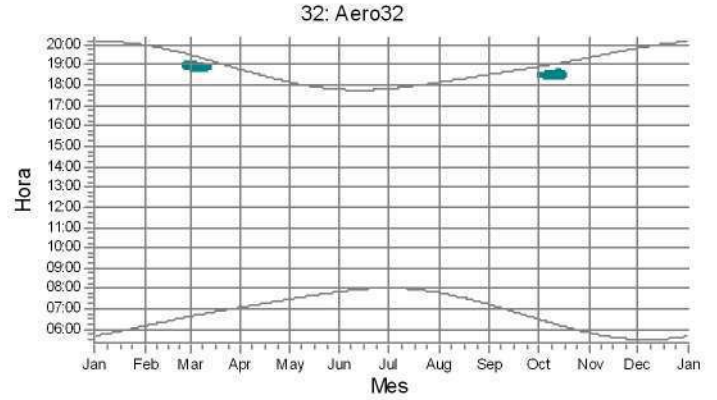
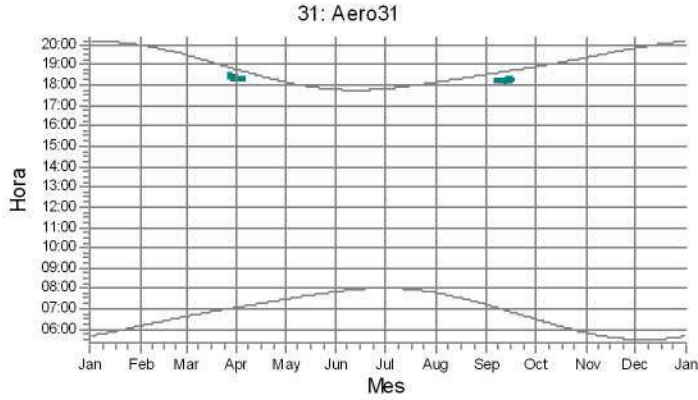


### Receptores de sombra

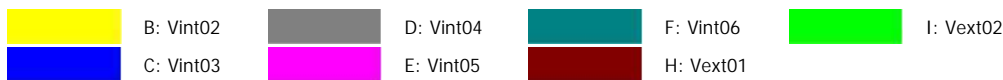
	G: Vint07		K: Vext04		T: Vext13		W: Vext16
	J: Vext03		S: Vext12		U: Vext14		

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

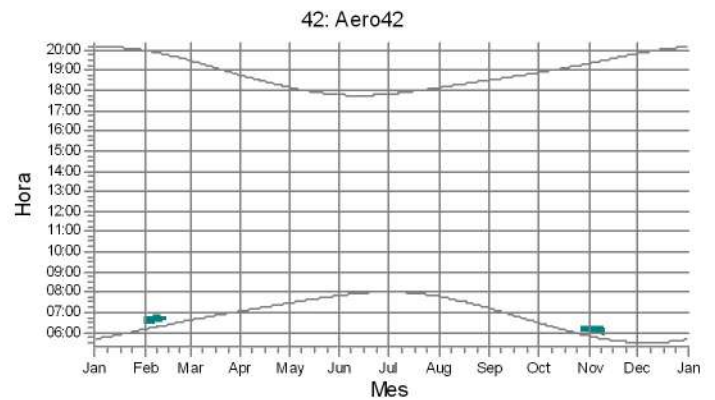
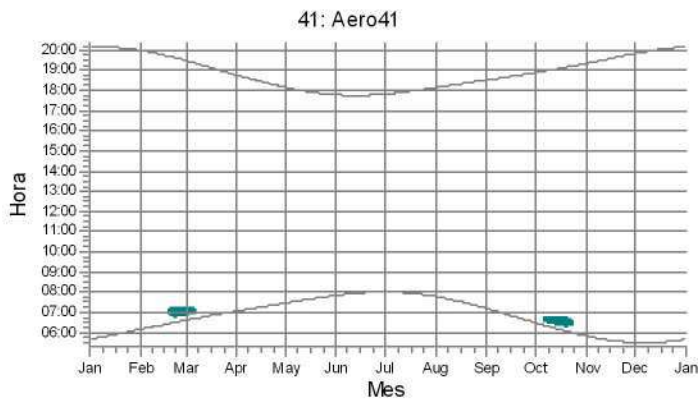
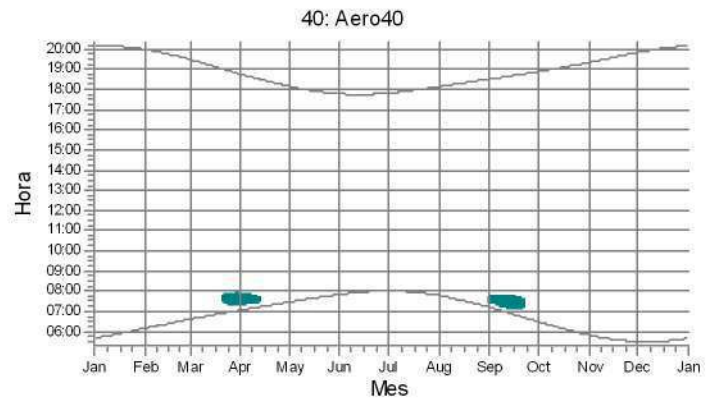
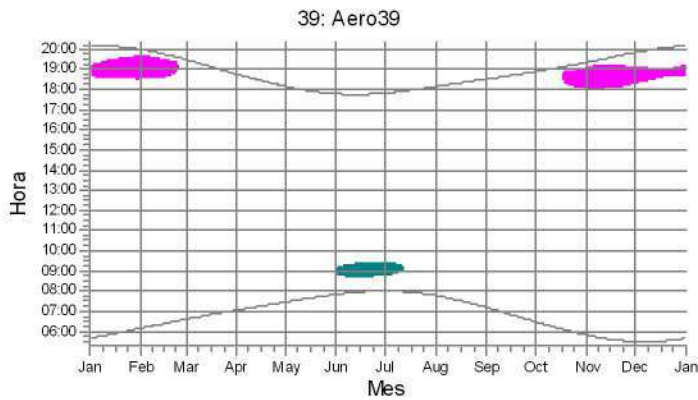
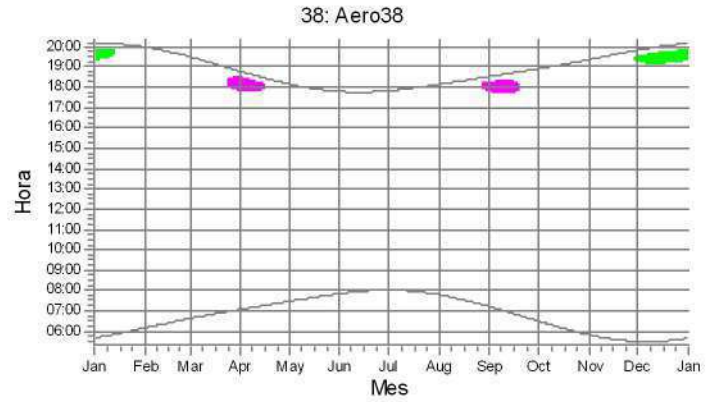
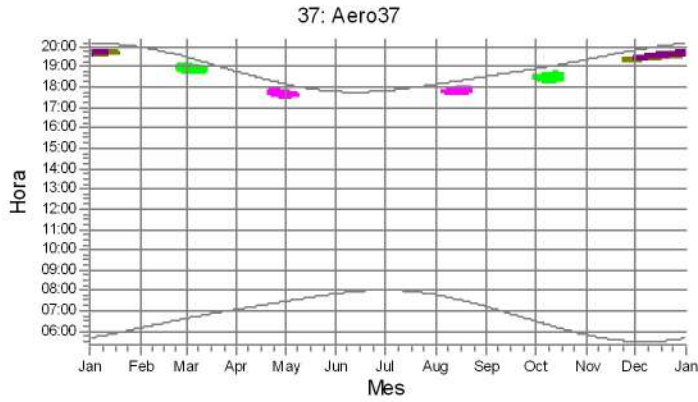


### Receptores de sombra



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida



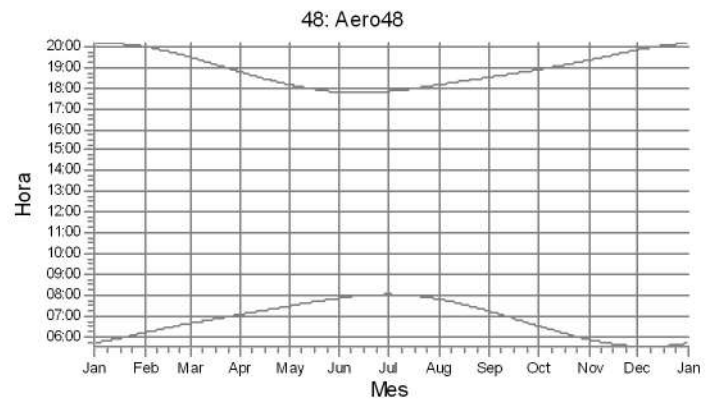
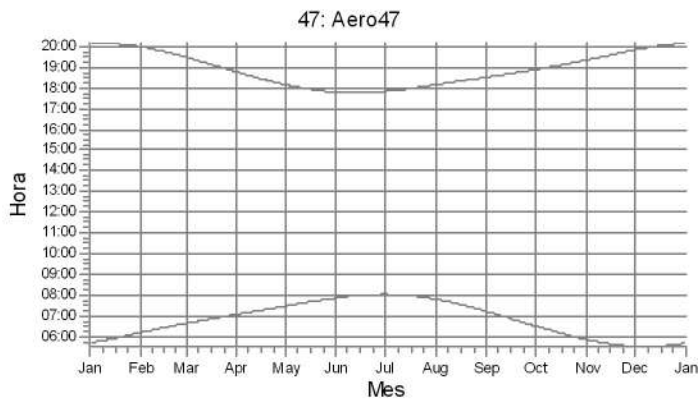
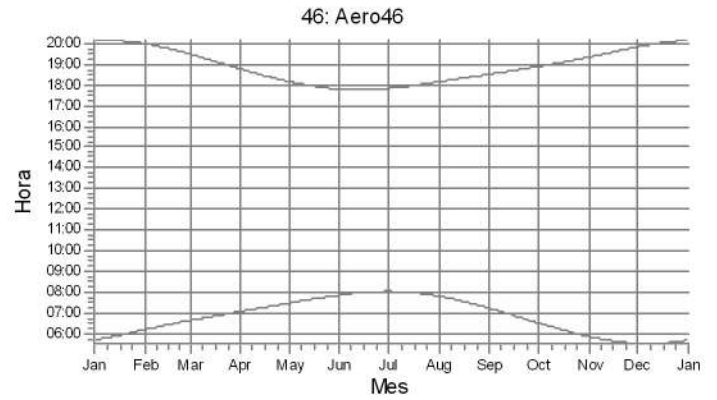
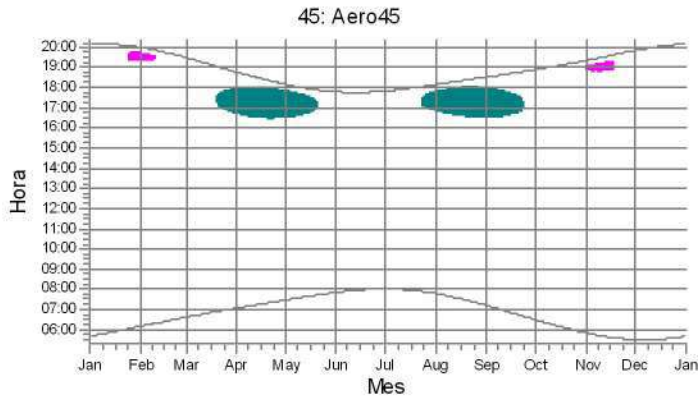
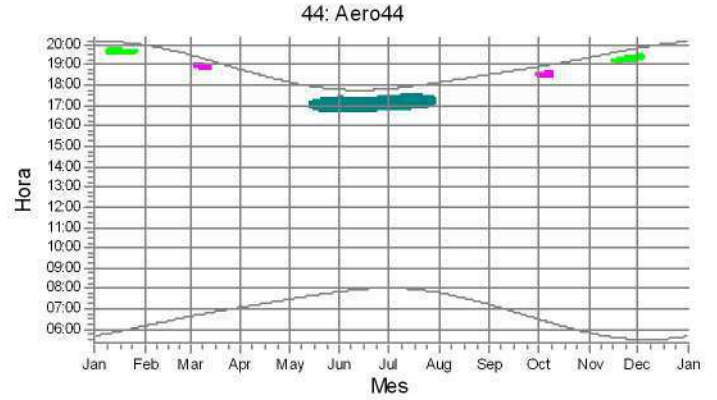
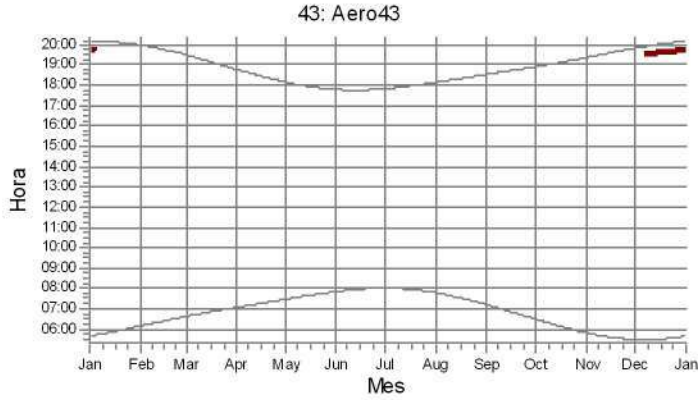
Receptores de sombra

- E: Vint05
- F: Vint06
- I: Vext02
- J: Vext03
- K: Vext04



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida



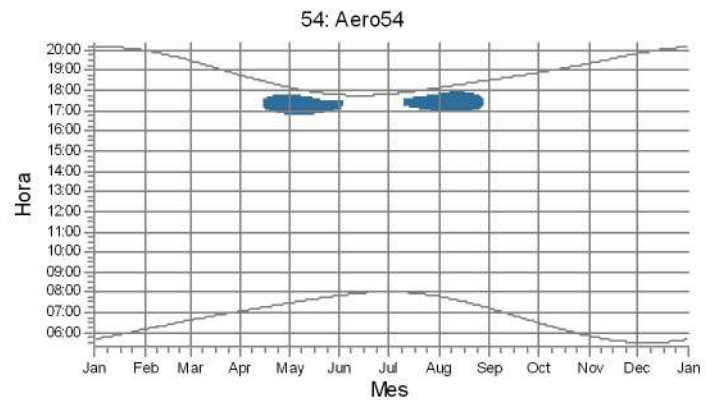
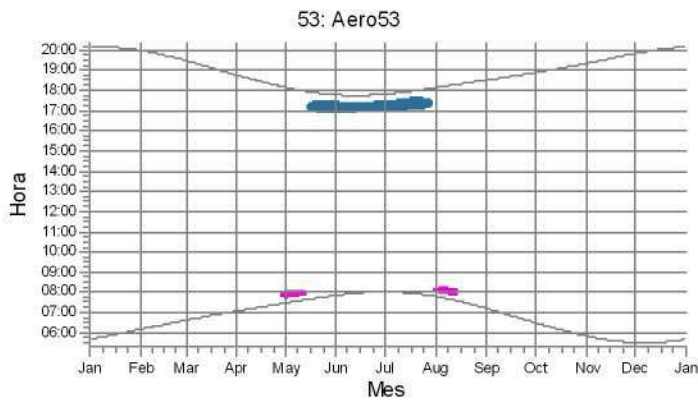
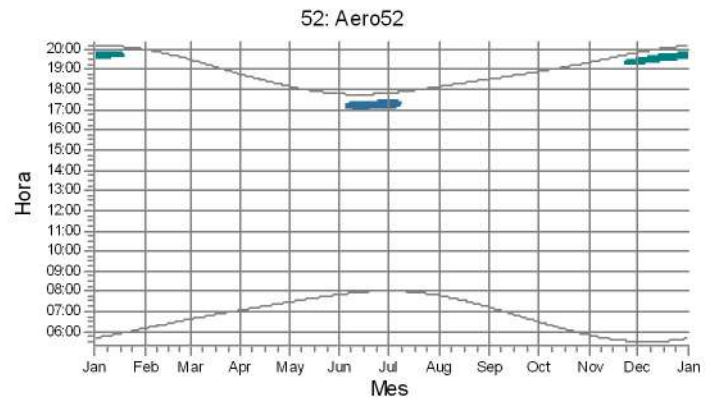
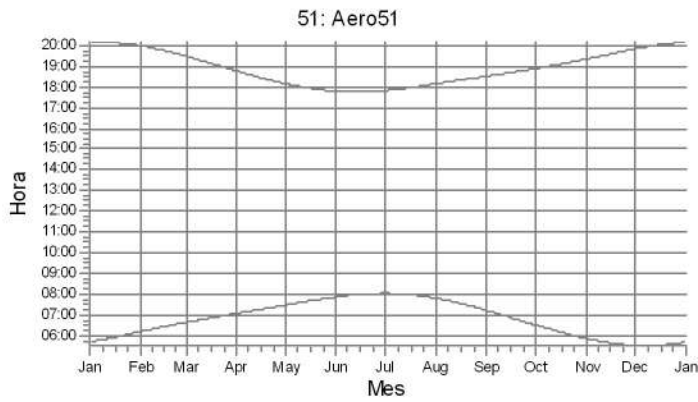
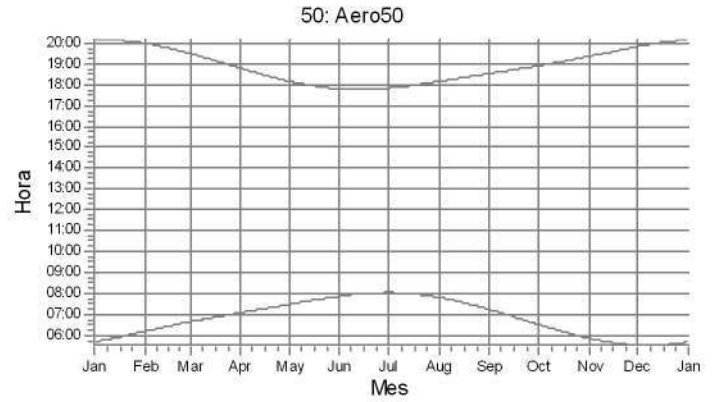
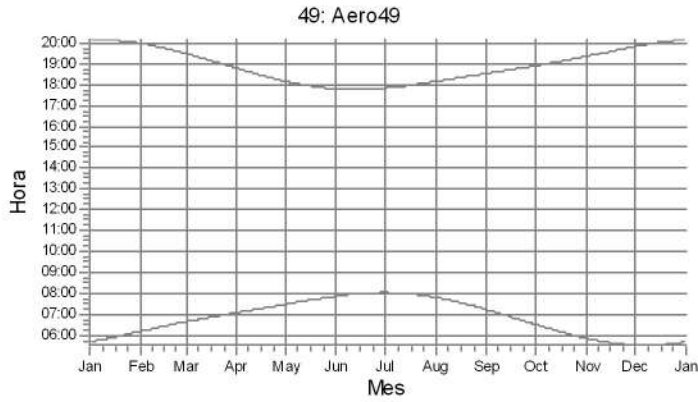
Receptores de sombra

- E: Vint05
- F: Vint06
- H: Vext01
- I: Vext02



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

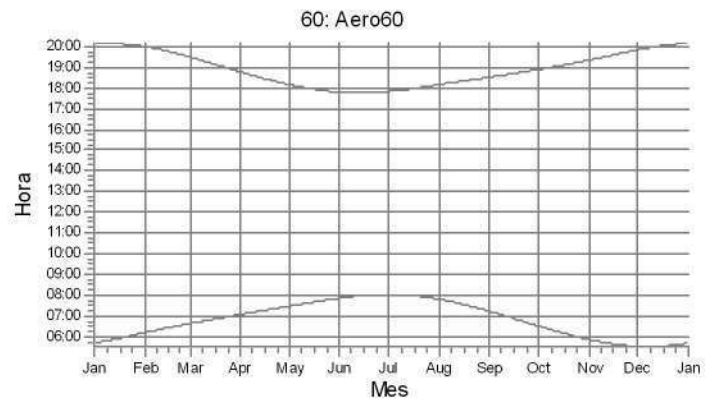
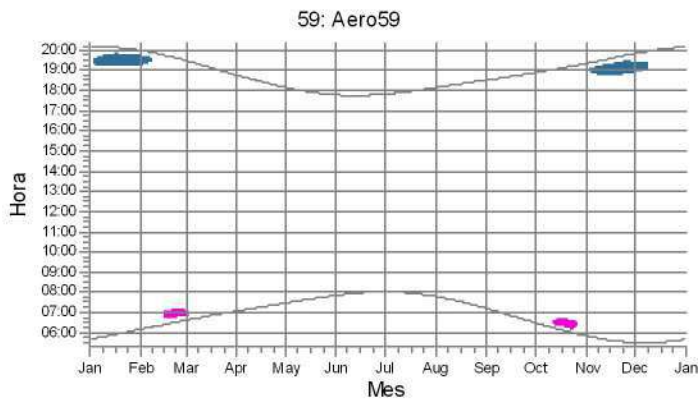
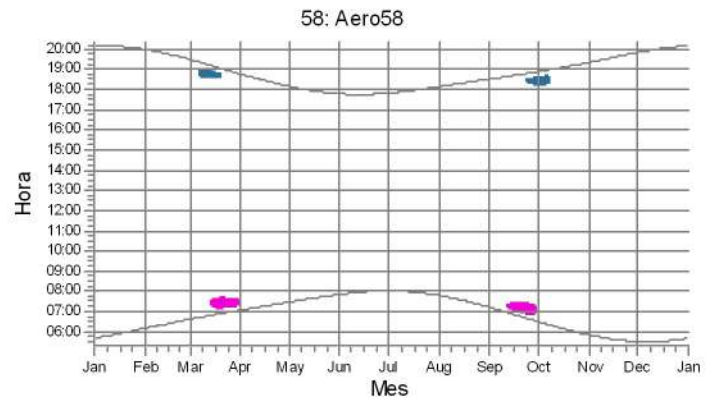
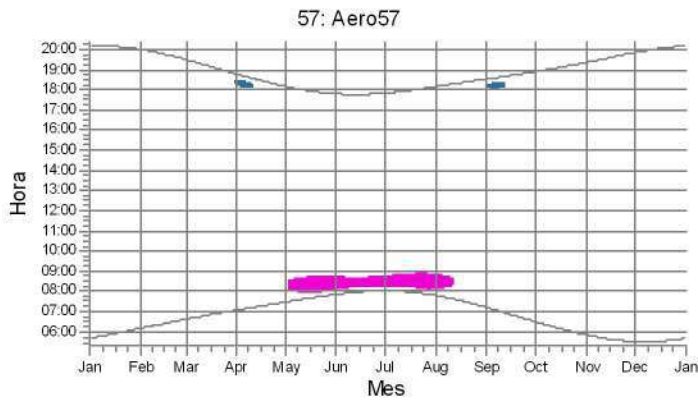
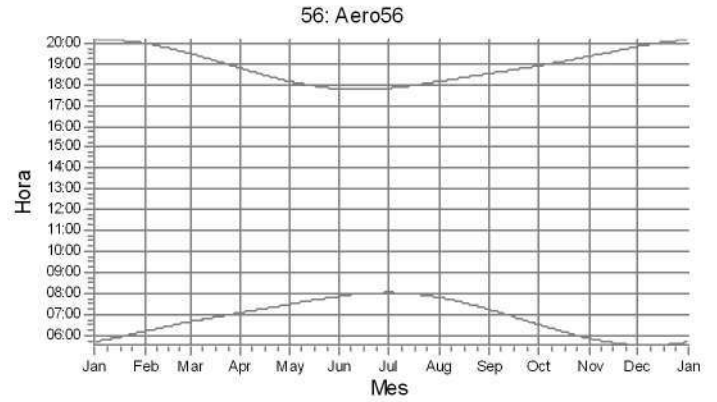
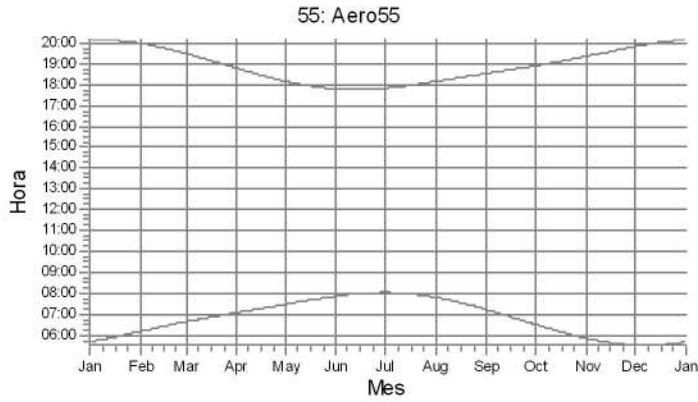


Receptores de sombra

- F: Vint06
- V: Vext15
- X: Vext17

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

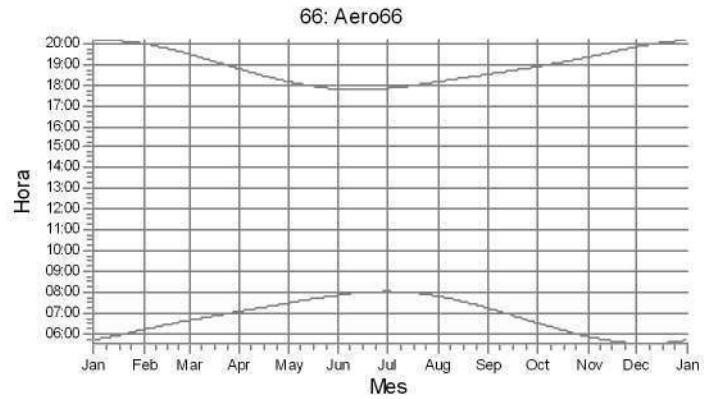
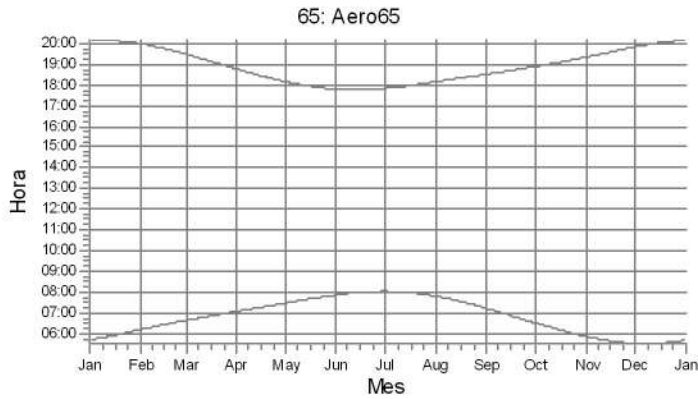
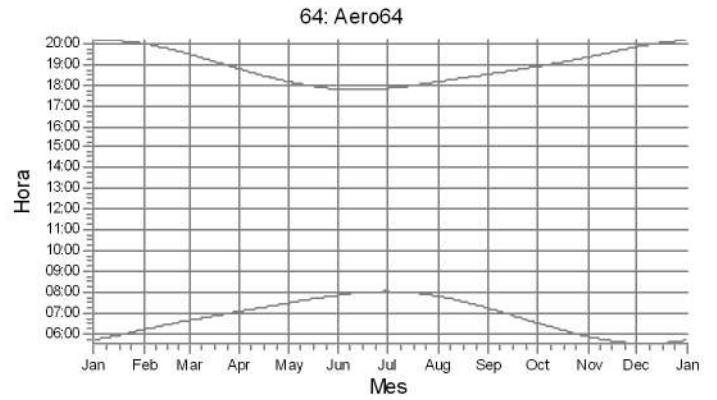
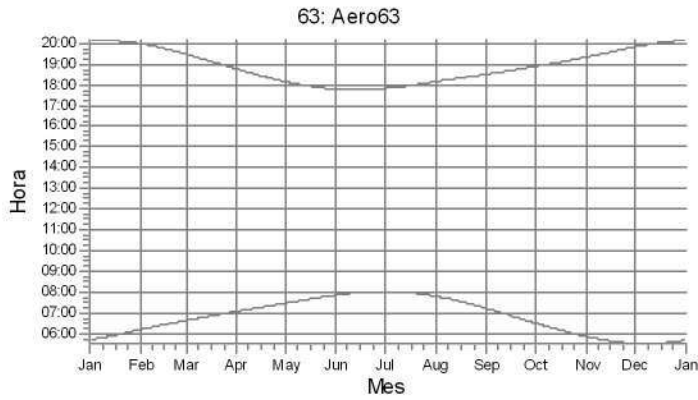
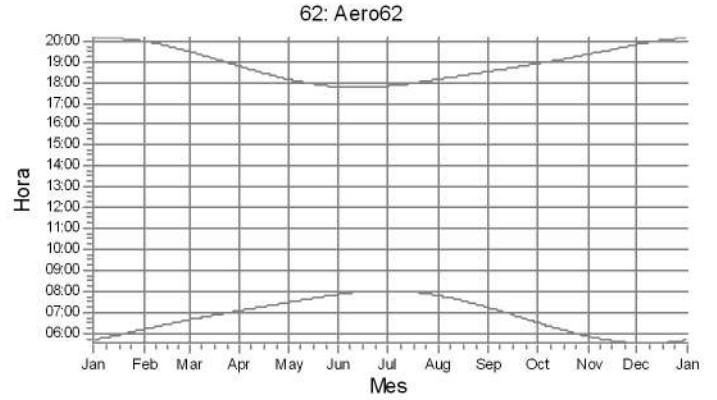
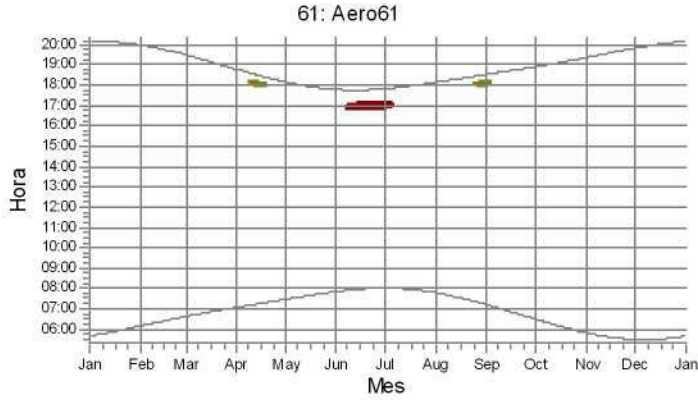


Receptores de sombra

 V: Vext15     X: Vext17

### SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

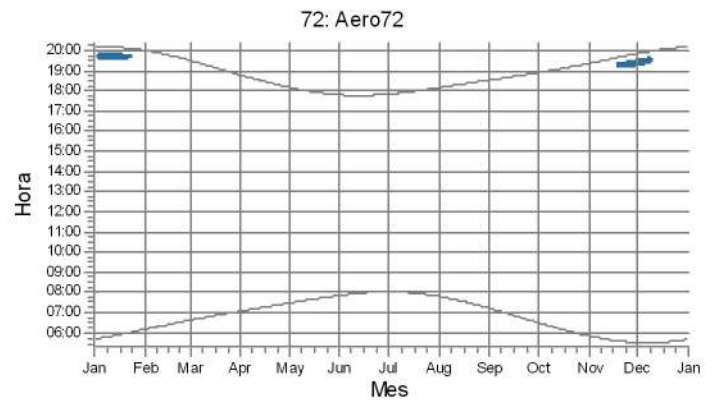
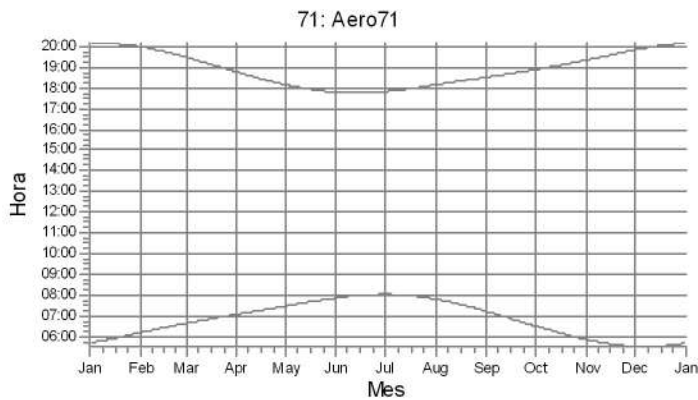
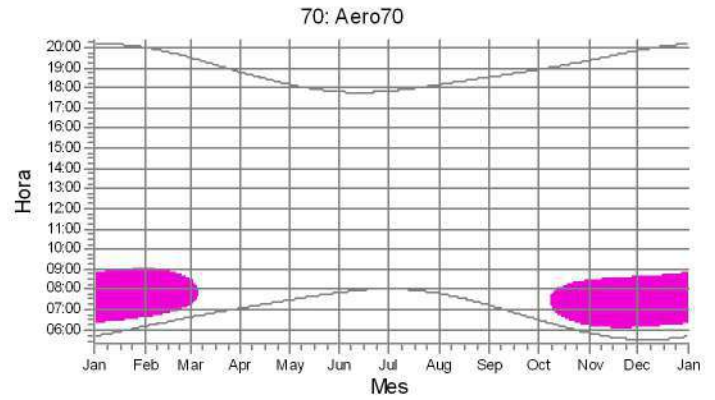
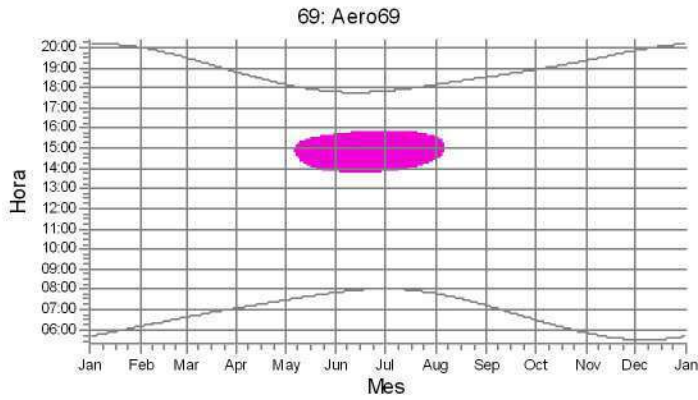
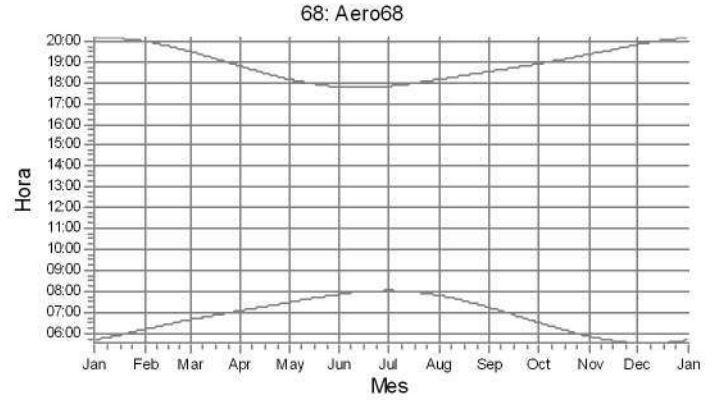
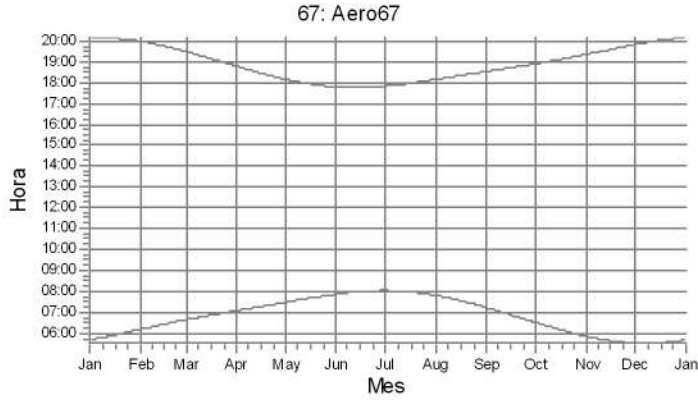


Receptores de sombra

H: Vext01     J: Vext03

### SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida

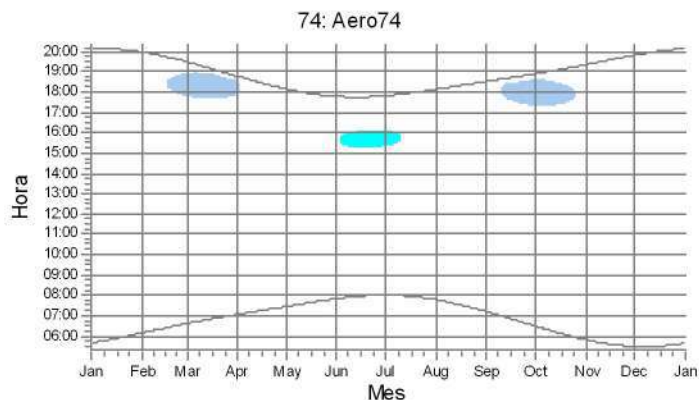
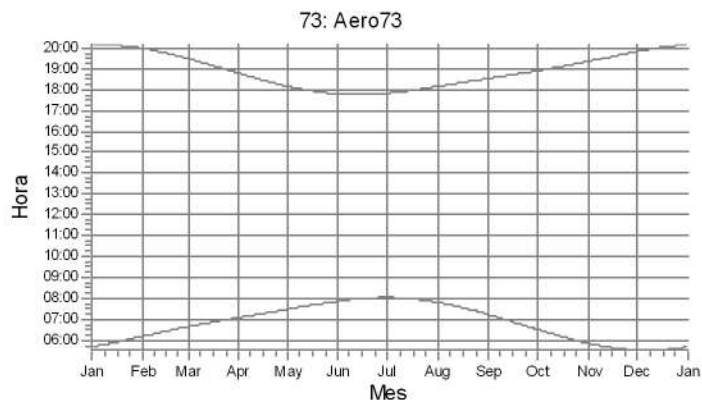


Receptores de sombra

 V: Vext15     X: Vext17

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida



Receptores de sombra



M: Vext06

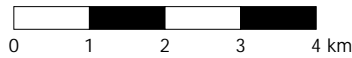
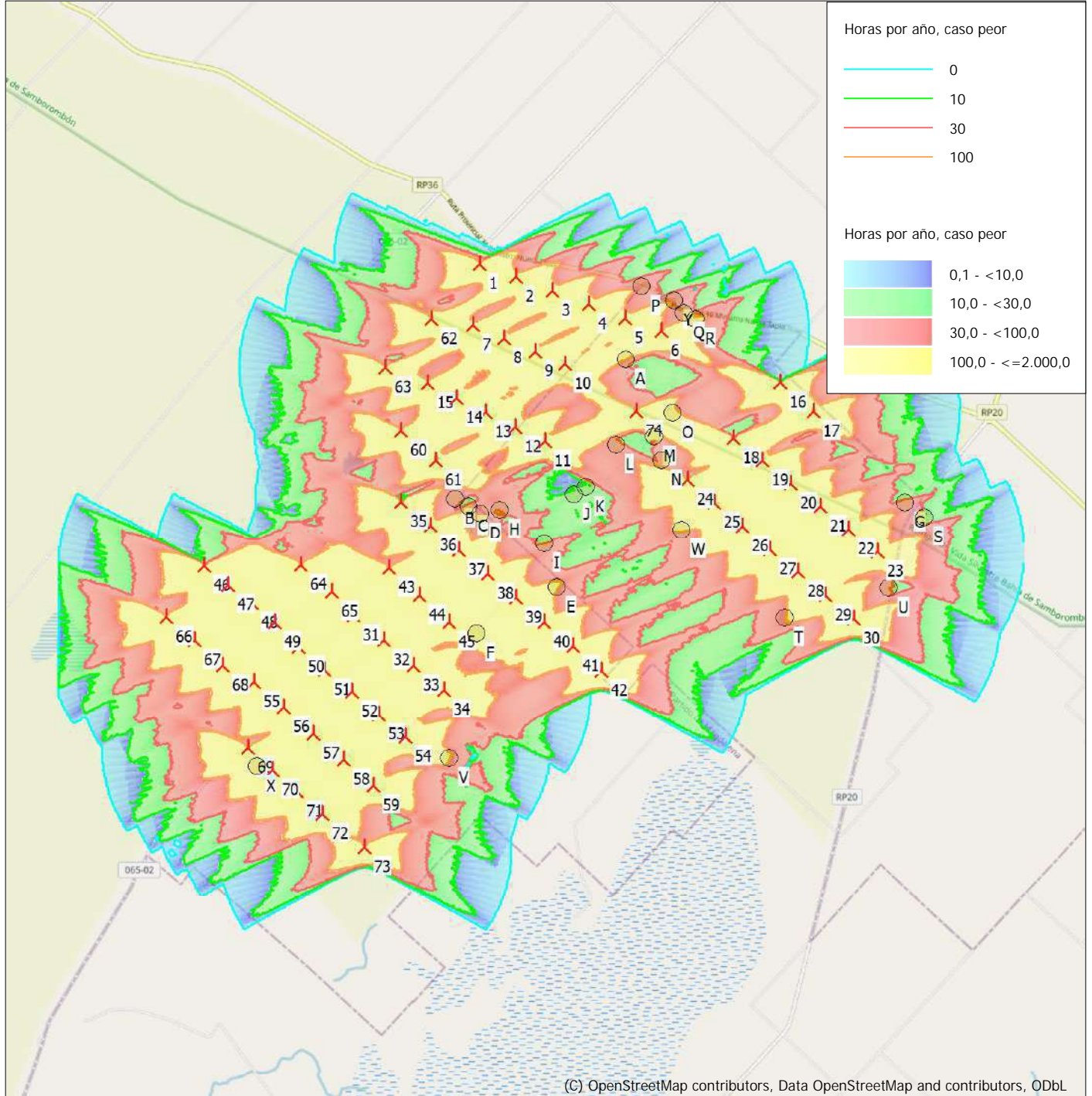


O: Vext08



## SHADOW - Mapa

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida



Mapa: EMD OpenStreetMap , Escala de impresión 1:100.000, Centro de mapa Geo WGS84 Este: -57,653644° E Norte: -35,302772° N

▲ Nuevo AG

☀ Receptor de sombra

Mapa de nivel de flicker: Elevation Grid Data Object: PE La Gran Escondida\_EMDGrid\_1.wpg (1)

## SHADOW - Resultado principal

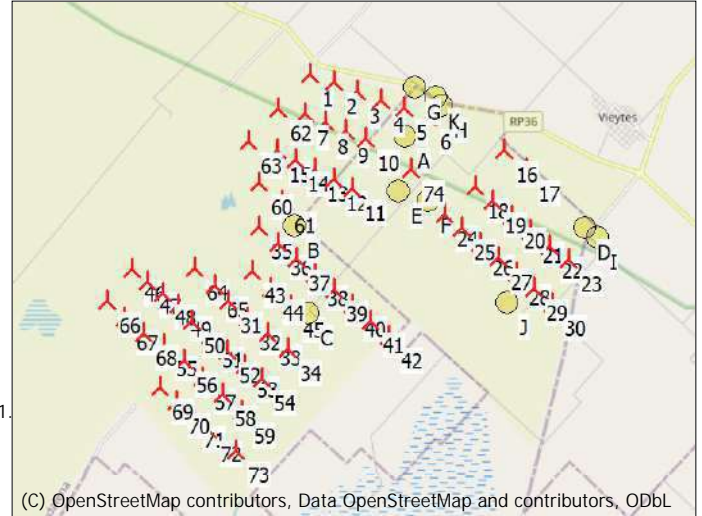
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Distancia máxima de influencia  
Sólo calculado cuando más del 20% de la pala es cubierta por el sol  
Por favor, mire en tabla WTG

Altura mínima del sol sobre el horizonte para influencia 3 °  
Incremento de día para el cálculo 1 días  
Incrementos de tiempo en el cálculo 1 minutos  
Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

Un cálculo ZVI (Zonas de Influencia Visual) se realiza antes que el cálculo de centelleo (flickering) de modo de que AGs no visibles no contribuyen a los valores de centelleo calculados. Un AG será visible si es visible desde cualquier parte de la ventana del receptor. El cálculo ZVI se basa en las siguientes suposiciones:  
Curvas de nivel usadas: Elevation Grid Data Object: PE La Gran Escondida\_EMDGrid\_1.  
Obstáculos utilizados en cálculo  
Altura del ojo para el mapa: 1,5 m  
Resolución de cuadrícula: 1,0 m

Todas las coordenadas estan en  
Geo [deg]-WGS84



Escala 1:200.000  
 Nuevo AG  
 Receptor de sombra

### AGs

	Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG			Potencia nominal [kW]	Diámetro de rotor [m]	Altura buje [m]	Datos de sombra	
					Válido	Fabricante	Modelo de AG				Distancia de cálculo [m]	RPM [RPM]
1	-57.665091° E	-35,257885° N	13,6	Aero01	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
2	-57.658225° E	-35,259960° N	14,9	Aero02	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
3	-57.651358° E	-35,262034° N	15,3	Aero03	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
4	-57.644492° E	-35,264108° N	15,2	Aero04	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
5	-57.637625° E	-35,266183° N	18,0	Aero05	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
6	-57.630759° E	-35,268257° N	14,0	Aero06	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
7	-57.666378° E	-35,267346° N	14,0	Aero07	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
8	-57.660571° E	-35,269378° N	13,8	Aero08	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
9	-57.654763° E	-35,271410° N	14,9	Aero09	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
10	-57.648955° E	-35,273442° N	14,0	Aero10	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
11	-57.652896° E	-35,285268° N	17,0	Aero11	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
12	-57.658412° E	-35,283012° N	14,9	Aero12	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
13	-57.663929° E	-35,280757° N	12,9	Aero13	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
14	-57.669445° E	-35,278501° N	13,4	Aero14	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
15	-57.674961° E	-35,276246° N	13,0	Aero15	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
16	-57.608446° E	-35,276203° N	19,1	Aero16	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
17	-57.602262° E	-35,280590° N	20,0	Aero17	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
18	-57.617205° E	-35,284773° N	17,2	Aero18	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
19	-57.611796° E	-35,288266° N	18,4	Aero19	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
20	-57.606388° E	-35,291759° N	18,3	Aero20	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
21	-57.600979° E	-35,295252° N	18,4	Aero21	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
22	-57.595569° E	-35,298745° N	17,0	Aero22	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
23	-57.590160° E	-35,302238° N	15,0	Aero23	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
24	-57.626038° E	-35,291169° N	16,2	Aero24	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
25	-57.620803° E	-35,294718° N	16,9	Aero25	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
26	-57.615568° E	-35,298268° N	14,2	Aero26	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
27	-57.610332° E	-35,301817° N	14,6	Aero27	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
28	-57.605096° E	-35,305366° N	12,6	Aero28	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
29	-57.599860° E	-35,308915° N	13,0	Aero29	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
30	-57.594624° E	-35,312464° N	15,0	Aero30	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
31	-57.688879° E	-35,312103° N	11,4	Aero31	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
32	-57.683204° E	-35,315865° N	14,3	Aero32	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
33	-57.677529° E	-35,319626° N	13,0	Aero33	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
34	-57.671853° E	-35,323388° N	13,2	Aero34	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
35	-57.679868° E	-35,294522° N	11,9	Aero35	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
36	-57.674484° E	-35,298216° N	12,9	Aero36	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
37	-57.669100° E	-35,301910° N	12,1	Aero37	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
38	-57.663716° E	-35,305603° N	13,9	Aero38	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0

Continúa en la siguiente página...

## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

...continúa desde la página anterior

Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG			Potencia nominal [kW]	Diámetro de rotor [m]	Altura buje [m]	Datos de sombra	
				Válido	Fabricante	Modelo de AG				Distancia de cálculo [m]	RPM [RPM]
39	-57,658331° E	-35,309297° N	15,5 Aero39	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
40	-57,652945° E	-35,312991° N	16,2 Aero40	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
41	-57,647560° E	-35,316684° N	15,2 Aero41	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
42	-57,642174° E	-35,320378° N	14,0 Aero42	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
43	-57,682169° E	-35,304827° N	11,9 Aero43	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
44	-57,676505° E	-35,308937° N	14,8 Aero44	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
45	-57,670840° E	-35,313048° N	15,0 Aero45	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
46	-57,716932° E	-35,304339° N	12,4 Aero46	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
47	-57,712542° E	-35,307214° N	11,0 Aero47	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
48	-57,708151° E	-35,310090° N	12,2 Aero48	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
49	-57,703760° E	-35,312966° N	10,3 Aero49	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
50	-57,699337° E	-35,316806° N	10,2 Aero50	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
51	-57,694273° E	-35,320255° N	12,6 Aero51	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
52	-57,689210° E	-35,323704° N	12,9 Aero52	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
53	-57,684145° E	-35,327153° N	14,1 Aero53	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
54	-57,679081° E	-35,330602° N	13,0 Aero54	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
55	-57,707739° E	-35,322117° N	12,2 Aero55	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
56	-57,702067° E	-35,326118° N	11,0 Aero56	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
57	-57,696394° E	-35,330119° N	12,6 Aero57	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
58	-57,690721° E	-35,334119° N	13,3 Aero58	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
59	-57,685047° E	-35,338120° N	13,2 Aero59	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
60	-57,679977° E	-35,283609° N	14,0 Aero60	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
61	-57,673358° E	-35,288232° N	13,6 Aero61	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
62	-57,674274° E	-35,266365° N	14,6 Aero62	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
63	-57,682865° E	-35,273954° N	13,9 Aero63	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
64	-57,698788° E	-35,304263° N	11,8 Aero64	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
65	-57,692967° E	-35,308364° N	12,0 Aero65	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
66	-57,724293° E	-35,312166° N	9,7 Aero66	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
67	-57,718939° E	-35,318552° N	9,9 Aero67	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
68	-57,713585° E	-35,319537° N	10,9 Aero68	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
69	-57,708772° E	-35,332394° N	14,2 Aero69	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
70	-57,704111° E	-35,335741° N	12,0 Aero70	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
71	-57,699450° E	-35,339088° N	13,3 Aero71	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
72	-57,694788° E	-35,342435° N	12,0 Aero72	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
73	-57,686742° E	-35,347555° N	12,3 Aero73	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
74	-57,635579° E	-35,280649° N	16,1 Aero74	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0

### Receptor de sombra-Entrada

Núm.	Nombre	Longitud	Latitud	Z	Anchura	Altura	Elevación s.n.t.	Inclinación de ventana	Modo de dirección	Altura del ojo (ZVI) s.n.t.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]		[m]
A	Vint01	-57,637520° E	-35,272686° N	19,6	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
B	Vint02	-57,669785° E	-35,294056° N	16,5	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
C	Vint06	-57,665767° E	-35,314764° N	15,8	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
D	Vint07	-57,585053° E	-35,294731° N	23,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
E	Vext05	-57,639355° E	-35,285848° N	18,1	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
F	Vext07	-57,630826° E	-35,288188° N	19,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
G	Vext09	-57,634612° E	-35,261372° N	18,4	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
H	Vext10	-57,626708° E	-35,265471° N	21,2	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
I	Vext12	-57,581466° E	-35,296979° N	17,7	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
J	Vext13	-57,607672° E	-35,312257° N	15,0	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0
K	Vext18	-57,628377° E	-35,263580° N	21,1	1,0	1,0	1,0	90,0	Modo invernadero	2,0

### Resultados del cálculo

Receptor de sombra

Sombra, caso peor

Núm.	Nombre	Horas de sombra/año	Días de sombra por año	Sombra máxima horas por día
		[h/año]	[días/año]	[h/día]
A	Vint01	84:38	131	0:56
B	Vint02	0:00	0	0:00
C	Vint06	0:00	0	0:00

Continúa en la siguiente página...

## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

...continúa desde la página anterior

Sombra, caso peor

Núm.	Nombre	Horas de sombra/año [h/año]	Días de sombra por año [días/año]	Sombra máx. horas por día [h/día]
D	Vint07	0:00	0	0:00
E	Vext05	0:00	0	0:00
F	Vext07	30:08	120	0:30
G	Vext09	0:00	0	0:00
H	Vext10	0:00	0	0:00
I	Vext12	29:59	140	0:30
J	Vext13	94:17	176	0:54
K	Vext18	0:00	0	0:00

Cantidad de Centelleo sobre los receptores de sombra causado por cada AG

Núm. Nombre Caso peor

Núm.	Nombre	Caso peor [h/año]
1	Aero01	0:00
2	Aero02	0:00
3	Aero03	0:00
4	Aero04	0:00
5	Aero05	0:00
6	Aero06	60:25
7	Aero07	0:00
8	Aero08	0:00
9	Aero09	0:00
10	Aero10	24:13
11	Aero11	3:55
12	Aero12	0:00
13	Aero13	0:00
14	Aero14	0:00
15	Aero15	0:00
16	Aero16	0:00
17	Aero17	0:00
18	Aero18	16:23
19	Aero19	6:44
20	Aero20	5:43
21	Aero21	6:10
22	Aero22	15:41
23	Aero23	5:13
24	Aero24	0:00
25	Aero25	0:00
26	Aero26	0:00
27	Aero27	0:00
28	Aero28	5:31
29	Aero29	72:47
30	Aero30	18:07
31	Aero31	0:00
32	Aero32	0:00
33	Aero33	0:00
34	Aero34	0:00
35	Aero35	0:00
36	Aero36	0:00
37	Aero37	0:00
38	Aero38	0:00
39	Aero39	0:00
40	Aero40	0:00
41	Aero41	0:00
42	Aero42	0:00
43	Aero43	0:00
44	Aero44	0:00
45	Aero45	0:00
46	Aero46	0:00
47	Aero47	0:00
48	Aero48	0:00
49	Aero49	0:00
50	Aero50	0:00
51	Aero51	0:00
52	Aero52	0:00

Continúa en la siguiente página...



## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

...continúa desde la página anterior

Núm.	Nombre	Caso peor [h/año]
53	Aero53	0:00
54	Aero54	0:00
55	Aero55	0:00
56	Aero56	0:00
57	Aero57	0:00
58	Aero58	0:00
59	Aero59	0:00
60	Aero60	0:00
61	Aero61	0:00
62	Aero62	0:00
63	Aero63	0:00
64	Aero64	0:00
65	Aero65	0:00
66	Aero66	0:00
67	Aero67	0:00
68	Aero68	0:00
69	Aero69	0:00
70	Aero70	0:00
71	Aero71	0:00
72	Aero72	0:00
73	Aero73	0:00
74	Aero74	0:00

Los tiempos totales en el modo Receptor y la forma de las tablas de AGs pueden diferir, ya que un AG puede generar parpadeo en 2 o más receptores simultáneamente y/o los receptores pueden recibir parpadeo de 2 o más AGs simultáneamente.



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: A - Vint01  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	18:33 (10) 19:09 (10)	07:03 18:46	07:27 18:09	08:27 (6) 09:18 (6)
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	18:33 (10) 19:08 (10)	07:04 18:45	07:28 18:08	08:27 (6) 09:18 (6)
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	18:33 (10) 19:07 (10)	07:05 18:44	07:29 18:07	08:27 (6) 09:19 (6)
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:25	18:33 (10) 19:06 (10)	07:06 18:42	07:30 18:06	08:27 (6) 09:20 (6)
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	18:33 (10) 19:04 (10)	07:07 18:41	07:31 18:05	08:27 (6) 09:20 (6)
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	18:34 (10) 19:03 (10)	07:07 18:40	07:31 18:04	08:27 (6) 09:21 (6)
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	18:34 (10) 19:02 (10)	07:08 18:38	07:32 18:03	08:27 (6) 09:20 (6)
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	18:34 (10) 19:00 (10)	07:09 18:37	07:33 18:02	08:27 (6) 09:21 (6)
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	18:35 (10) 18:59 (10)	07:10 18:35	07:34 18:01	08:27 (6) 09:21 (6)
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	18:36 (10) 18:57 (10)	07:11 18:34	07:35 18:00	08:27 (6) 09:22 (6)
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	18:37 (10) 18:56 (10)	07:11 18:33	07:35 17:59	08:27 (6) 09:22 (6)
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	18:39 (10) 18:55 (10)	07:12 18:31	07:36 17:58	08:27 (6) 09:23 (6)
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	18:41 (10) 18:54 (10)	07:13 18:30	07:37 17:58	08:27 (6) 09:22 (6)
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	18:44 (10) 18:51 (10)	07:14 18:29	07:38 17:57	08:28 (6) 09:23 (6)
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	18:44 (10) 18:28	07:15 17:56	13 08:44 (6) 07:38	08:28 (6) 09:23 (6)
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	18:28 18:26	07:15 17:55	20 09:01 (6) 07:39	17:45 08:39 (6)
17	05:54 20:08	06:26 19:44	18:48 (10) 19:08	06:51 19:08	07:16 18:25	24 09:03 (6) 07:40	17:45 08:37 (6)
18	05:55 20:08	06:27 19:43	18:45 (10) 19:05 (10)	06:52 19:06	07:17 18:24	28 09:05 (6) 07:41	17:45 08:36 (6)
19	05:56 20:07	06:28 19:42	18:43 (10) 19:07 (10)	06:53 19:05	07:18 18:23	31 09:07 (6) 07:42	17:45 08:34 (6)
20	05:57 20:07	06:29 19:41	18:41 (10) 19:09 (10)	06:54 19:03	07:19 18:21	34 09:08 (6) 07:42	17:46 08:33 (6)
21	05:58 20:06	06:30 19:39	18:40 (10) 19:10 (10)	06:54 19:02	07:19 18:20	36 09:09 (6) 07:43	17:46 08:32 (6)
22	05:59 20:06	06:31 19:38	18:39 (10) 19:11 (10)	06:55 19:01	07:20 18:19	38 09:10 (6) 07:44	17:46 08:32 (6)
23	06:00 20:05	06:32 19:37	18:38 (10) 19:12 (10)	06:56 18:59	07:21 18:18	40 09:12 (6) 07:44	17:46 08:30 (6)
24	06:01 20:05	06:33 19:36	18:37 (10) 19:13 (10)	06:57 18:58	07:22 18:16	42 09:12 (6) 07:45	17:46 08:30 (6)
25	06:02 20:04	06:33 19:34	18:35 (10) 19:12 (10)	06:58 18:56	07:23 18:15	43 09:13 (6) 07:46	17:47 08:30 (6)
26	06:03 20:04	06:34 19:33	18:34 (10) 19:13 (10)	06:59 18:55	07:23 18:14	44 09:14 (6) 07:47	17:47 08:29 (6)
27	06:04 20:03	06:35 19:32	18:34 (10) 19:11 (10)	06:59 18:53	07:24 18:13	46 09:15 (6) 07:49	17:47 08:28 (6)
28	06:05 20:02	06:36 19:31	18:33 (10) 19:10 (10)	07:00 18:52	07:25 18:12	47 09:15 (6) 07:48	17:48 08:28 (6)
29	06:06 20:02			07:01 18:51	07:26 18:11	48 09:16 (6) 07:49	17:48 08:28 (6)
30	06:07 20:01			07:02 18:49	07:27 18:10	49 09:17 (6) 07:49	17:48 08:27 (6)
31	06:08 20:00			07:03 18:48		50 09:17 (6) 07:50	17:49 08:27 (6)
Horas de sol potenciales	441	375	368	352	336	319	295
Total, caso peor						684	1642

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: A - Vint01  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	08:01	08:32 (6)	07:47	07:11	06:29	18:18 (10) 05:49	05:30
	17:49	55 09:27 (6)	18:08	18:32	18:54	15 18:33 (10) 19:21	19:50
2	08:00	08:32 (6)	07:46	07:10	06:27	18:17 (10) 05:48	05:30
	17:50	55 09:27 (6)	18:09	18:32	18:55	17 18:34 (10) 19:22	19:51
3	08:00	08:32 (6)	07:45	07:09	06:26	18:15 (10) 05:47	05:30
	17:50	55 09:27 (6)	18:10	18:33	18:55	20 18:35 (10) 19:23	19:52
4	08:00	08:32 (6)	07:44	07:07	06:24	18:13 (10) 05:46	05:29
	17:51	54 09:26 (6)	18:11	18:34	18:56	23 18:36 (10) 19:24	19:53
5	08:00	08:32 (6)	07:43	07:06	06:23	18:12 (10) 05:45	05:29
	17:51	54 09:26 (6)	18:11	18:34	18:57	25 18:37 (10) 19:25	19:54
6	08:00	08:33 (6)	07:42	07:05	06:22	18:10 (10) 05:44	05:29
	17:51	53 09:26 (6)	18:12	18:35	18:58	27 18:37 (10) 19:26	19:55
7	08:00	08:33 (6)	07:41	07:03	06:20	18:10 (10) 05:43	05:29
	17:52	54 09:27 (6)	18:13	18:36	18:59	28 18:38 (10) 19:27	19:56
8	08:00	08:34 (6)	07:40	07:02	06:19	18:09 (10) 05:42	05:29
	17:53	53 09:27 (6)	18:14	18:37	18:59	30 18:39 (10) 19:28	19:56
9	07:59	08:34 (6)	07:39	07:00	06:17	18:08 (10) 05:42	05:29
	17:53	52 09:26 (6)	18:14	18:37	19:00	31 18:39 (10) 19:29	19:57
10	07:59	08:34 (6)	07:38	06:59	06:16	18:08 (10) 05:41	05:29
	17:54	52 09:26 (6)	18:15	18:38	19:01	33 18:41 (10) 19:30	19:58
11	07:59	08:35 (6)	07:37	06:58	06:15	18:08 (10) 05:40	05:30
	17:54	51 09:26 (6)	18:16	18:39	19:02	34 18:42 (10) 19:31	19:59
12	07:59	08:35 (6)	07:36	06:56	06:13	18:07 (10) 05:39	05:30
	17:55	50 09:25 (6)	18:17	18:40	19:03	35 18:42 (10) 19:32	19:59
13	07:58	08:36 (6)	07:35	06:55	06:12	18:07 (10) 05:38	05:30
	17:55	50 09:26 (6)	18:17	18:40	19:04	36 18:43 (10) 19:33	20:00
14	07:58	08:37 (6)	07:34	06:53	06:11	18:07 (10) 05:38	05:30
	17:56	49 09:26 (6)	18:18	18:41	19:04	37 18:44 (10) 19:34	20:01
15	07:57	08:37 (6)	07:33	06:52	06:09	18:06 (10) 05:37	05:30
	17:57	48 09:25 (6)	18:19	18:42	19:05	38 18:44 (10) 19:35	20:02
16	07:57	08:38 (6)	07:32	06:50	06:08	18:07 (10) 05:36	05:31
	17:57	47 09:25 (6)	18:20	18:43	19:06	38 18:45 (10) 19:36	20:02
17	07:57	08:38 (6)	07:30	06:49	06:07	18:08 (10) 05:36	05:31
	17:58	46 09:24 (6)	18:20	18:43	19:07	37 18:45 (10) 19:37	20:03
18	07:56	08:39 (6)	07:29	06:47	06:05	18:08 (10) 05:35	05:31
	17:59	45 09:24 (6)	18:21	18:44	19:08	36 18:44 (10) 19:38	20:03
19	07:56	08:39 (6)	07:28	06:46	06:04	18:08 (10) 05:34	05:32
	17:59	44 09:23 (6)	18:22	18:45	19:09	34 18:42 (10) 19:39	20:04
20	07:55	08:41 (6)	07:27	06:45	06:03	18:09 (10) 05:34	05:32
	18:00	42 09:23 (6)	18:23	18:45	19:10	32 18:41 (10) 19:40	20:05
21	07:55	08:41 (6)	07:26	06:43	06:02	18:10 (10) 05:33	05:33
	18:01	41 09:22 (6)	18:23	18:46	19:11	30 18:40 (10) 19:41	20:05
22	07:54	08:42 (6)	07:24	06:42	06:00	18:12 (10) 05:33	05:33
	18:01	39 09:21 (6)	18:24	18:47	19:11	27 18:39 (10) 19:42	20:06
23	07:53	08:43 (6)	07:23	06:40	05:59	18:14 (10) 05:32	05:34
	18:02	37 09:20 (6)	18:25	18:48	19:12	23 18:37 (10) 19:43	20:06
24	07:53	08:44 (6)	07:22	06:39	05:58	18:15 (10) 05:32	05:34
	18:03	35 09:19 (6)	18:26	18:48	19:13	19 18:34 (10) 19:44	20:07
25	07:52	08:45 (6)	07:21	06:37	05:57	18:18 (10) 05:32	05:35
	18:03	32 09:17 (6)	18:26	18:49	19:14	12 18:30 (10) 19:45	20:07
26	07:51	08:47 (6)	07:19	06:36	05:56		05:31 05:35
	18:04	30 09:17 (6)	18:27	18:50	19:15		19:46 20:07
27	07:51	08:48 (6)	07:18	06:34	05:55		05:31 05:36
	18:05	27 09:15 (6)	18:28	18:51	19:16		19:47 20:08
28	07:50	08:50 (6)	07:17	06:33	05:53		05:31 05:37
	18:06	22 09:12 (6)	18:29	18:52	19:17		19:48 20:08
29	07:49	08:52 (6)	07:15	06:31	05:52		05:30 05:37
	18:06	18 09:10 (6)	18:29	18:52	5 18:32 (10)		19:48 20:08
30	07:48	08:57 (6)	07:14	06:30	05:51		05:30 05:38
	18:07	9 09:06 (6)	18:30	18:53	11 18:33 (10)		19:49 20:09
31	07:48		07:13		05:50		05:39
	18:08		18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	311		335	356	402	419	449
Total, caso peor	1299		16		717		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: B - Vint02  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:01	07:44	07:08	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:18	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:54	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:52	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:49	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: C - Vint06  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:51
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:53	08:01	07:44	07:08	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:55	19:22	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:59	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:07	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:54	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:06	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:24	07:47	08:01	07:52	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:03	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:49	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: D - Vint07  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:08	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:58	19:28	18:45	18:07	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:43	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:09	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:10	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:42	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:03	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:55
8	05:45	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:17	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:09	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:18	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:58	07:36	06:56	06:13	05:39	05:29
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:16	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:54	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:57	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:31	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:19	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:56	07:30	06:49	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:58	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:55	07:28	06:46	06:04	05:34	05:31
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:45	18:00	18:22	18:45	19:09	19:40	20:04
21	05:58	06:29	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	07:59	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:17	17:51	17:46	18:02	18:25	18:47	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:38	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:49	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:44	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:55	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:45	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:50	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:01		18:50	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:48	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:07	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: E - Vext05  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: F - Vext07

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46		18:13 (11) 18:09
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	13	18:12 (11) 18:08
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	12	18:12 (11) 18:07
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	11	18:11 (11) 18:06
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	9	18:11 (11) 18:05
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	8	18:11 (11) 18:04
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	15	18:19 (11) 18:03
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	20	07:41 (18) 18:02
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:09 18:35	21	07:20 (19) 18:01
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	24	07:04 (19) 08:00 (18)
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	26	07:22 (19) 08:01 (18)
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:12 18:31	28	07:06 (19) 08:02 (18)
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	30	07:07 (19) 08:03 (18)
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	30	07:14 (19) 08:03 (18)
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:15 18:28	30	07:15 (19) 08:03 (18)
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	29	07:09 (19) 08:03 (18)
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	28	07:10 (19) 08:03 (18)
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	27	07:11 (19) 08:03 (18)
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	26	07:12 (19) 08:03 (18)
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	25	07:12 (19) 08:02 (18)
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	23	07:13 (19) 08:01 (18)
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	22	07:19 (19) 08:01 (18)
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	20	07:20 (19) 08:00 (18)
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	18	07:22 (19) 07:59 (18)
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:23 18:15	16	07:23 (19) 07:42 (18)
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	14	07:23 (19) 07:56 (18)
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	12	07:24 (19) 07:43 (18)
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	9	07:25 (19) 07:55 (18)
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	6	07:26 (19) 07:44 (18)
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10		07:45 (18) 07:49 (18)
31	06:08 20:00		07:03 18:48	07:27 18:10		07:49 (18) 08:01 (18)
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	565	295
Total, caso peor			240			319

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)		Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: F - Vext07

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	08:01 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	07:34 (18) 08:00 (18)	06:29 18:54	06:45 (19) 07:03 (19)	05:49 19:21	05:30 19:50
2	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	07:35 (18) 07:59 (18)	06:27 18:55	06:44 (19) 07:03 (19)	05:48 19:22	05:30 19:51
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	07:36 (18) 18:12 (11)	06:26 18:55	06:43 (19) 07:02 (19)	05:47 19:23	05:29 19:52
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	07:38 (18) 18:14 (11)	06:24 18:56	06:41 (19) 07:00 (19)	05:46 19:24	05:29 19:53
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	07:41 (18) 18:14 (11)	06:23 18:57	06:43 (19) 06:59 (19)	05:45 19:25	05:29 19:54
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	18:07 (11) 18:15 (11)	06:22 18:58	06:44 (19) 06:56 (19)	05:44 19:26	05:29 19:55
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	18:07 (11) 18:16 (11)	06:20 18:59	06:48 (19) 06:51 (19)	05:43 19:27	05:29 19:56
8	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	18:06 (11) 18:16 (11)	06:19 18:59	06:51 (19)	05:42 19:28	05:29 19:56
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	18:06 (11) 18:18 (11)	06:17 19:00		05:42 19:29	05:29 19:57
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	18:05 (11) 18:18 (11)	06:16 19:01		05:41 19:30	05:29 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	18:06 (11) 18:19 (11)	06:15 19:02		05:40 19:31	05:30 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	18:06 (11) 18:19 (11)	06:13 19:03		05:39 19:32	05:30 19:59
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 07:54 (18) 18:40	18:07 (11) 18:20 (11)	06:12 19:04		05:38 19:33	05:30 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 07:52 (18) 18:41	18:08 (11) 18:19 (11)	06:11 19:04		05:38 19:34	05:30 20:01
15	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 08:01 (18) 18:42	18:11 (11) 18:16 (11)	06:09 19:05	06:26 (20) 06:29 (20)	05:37 19:35	05:30 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 07:50 (18) 18:42	06:08 19:06	06:08 19:06	06:25 (20) 06:30 (20)	05:36 19:36	05:31 20:02
17	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 07:49 (18) 18:43	06:07 19:07	06:07 19:07	06:24 (20) 06:31 (20)	05:36 19:37	05:31 20:03
18	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 07:48 (18) 18:44	06:05 19:08	06:05 19:08	06:23 (20) 06:31 (20)	05:35 19:38	05:31 20:03
19	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 08:05 (18) 18:45	06:04 19:09	06:04 19:09	06:21 (20) 06:30 (20)	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 08:05 (18) 18:45	06:03 19:10	06:03 19:10	06:20 (20) 06:30 (20)	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 07:44 (18) 18:46	06:02 19:11	06:02 19:11	06:19 (20) 06:30 (20)	05:33 19:41	05:33 20:05
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 07:43 (18) 18:47	06:00 06:58 (19) 19:11	06:00 06:59 (19) 19:11	06:18 (20) 06:29 (20)	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 08:06 (18) 18:48	05:59 07:02 (19) 19:12	05:59 19:12	06:17 (20) 06:28 (20)	05:32 19:43	05:34 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 07:40 (18) 18:48	05:58 07:04 (19) 19:13	05:58 19:13	06:15 (20) 06:26 (20)	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 08:06 (18) 18:49	05:57 07:04 (19) 19:14	05:57 19:14	06:16 (20) 06:24 (20)	05:31 19:45	05:35 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 08:05 (18) 18:50	05:56 07:05 (19) 19:15	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07	05:35 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 08:05 (18) 18:51	05:55 07:05 (19) 19:16	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08	05:36 20:08
28	07:50 18:05	07:17 18:29	06:33 08:05 (18) 18:51	05:53 07:05 (19) 19:17	05:53 19:17	05:30 19:48	05:36 20:08	05:36 20:08
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 08:03 (18) 18:52	05:52 07:04 (19) 19:18	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08	05:37 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 08:03 (18) 18:53	05:51 07:04 (19) 19:19	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09	05:38 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31	06:29 08:02 (18)	05:50 19:20	05:50 19:20		05:39 20:09	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	311	402	419	449	
Total, caso peor			400	311	200			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: G - Vext09  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:47	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: H - Vext10  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:47	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: I - Vext12  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	
1	05:39	06:09	06:37	18:53 (22)	07:03	18:18 (21)	
	20:09	19:59	19:29	19:09 (22)	18:46	8 18:26 (21)	
2	05:40	06:10	06:38	18:54 (22)	07:04	18:19 (21)	
	20:09	19:58	19:28	19:08 (22)	18:45	6 18:25 (21)	
3	05:41	19:39 (28)	06:11	06:39	18:56 (22)	07:05	18:20 (21)
	20:09	3 19:42 (28)	19:58	19:27	11 19:07 (22)	18:43	3 18:23 (21)
4	05:42	19:38 (28)	06:12	06:40	18:59 (22)	07:06	07:30
	20:09	6 19:44 (28)	19:57	19:25	7 19:06 (22)	18:42	18:05
5	05:42	19:37 (28)	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53
	20:09	8 19:45 (28)	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46
6	05:43	19:36 (28)	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53
	20:10	10 19:46 (28)	19:55	19:23	18:39	18:03	17:45
7	05:44	19:36 (28)	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54
	20:10	10 19:46 (28)	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45
8	05:45	19:36 (28)	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54
	20:10	10 19:46 (28)	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45
9	05:46	19:36 (28)	06:17	06:44	07:10	07:34	07:55
	20:09	10 19:46 (28)	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45
10	05:47	19:36 (28)	06:18	06:45	07:10	18:04 (20)	07:34
	20:09	10 19:46 (28)	19:51	19:17	18:34	8 18:12 (20)	18:00
11	05:48	19:35 (28)	06:20	19:04 (22)	06:46	07:11	18:02 (20)
	20:09	10 19:45 (28)	19:50	7 19:11 (22)	19:16	18:33	10 18:12 (20)
12	05:49	19:35 (28)	06:21	19:01 (22)	06:47	07:12	18:01 (20)
	20:09	10 19:45 (28)	19:49	14 19:15 (22)	19:14	18:31	10 18:11 (20)
13	05:50	19:35 (28)	06:22	18:58 (22)	06:48	07:13	18:00 (20)
	20:09	10 19:45 (28)	19:48	19 19:17 (22)	19:13	18:30	10 18:10 (20)
14	05:51	19:36 (28)	06:23	18:57 (22)	06:48	07:14	17:58 (20)
	20:09	9 19:45 (28)	19:47	22 19:19 (22)	19:12	18:29	10 18:08 (20)
15	05:52	19:36 (28)	06:24	18:55 (22)	06:49	07:14	17:58 (20)
	20:08	9 19:45 (28)	19:46	25 19:20 (22)	19:10	18:27	8 18:06 (20)
16	05:53	19:36 (28)	06:25	18:54 (22)	06:50	07:15	17:58 (20)
	20:08	9 19:45 (28)	19:45	27 19:21 (22)	19:09	18:26	7 18:05 (20)
17	05:54	19:36 (28)	06:26	18:53 (22)	06:51	07:16	17:58 (20)
	20:08	9 19:45 (28)	19:44	29 19:22 (22)	19:07	18:25	6 18:04 (20)
18	05:55	19:37 (28)	06:27	18:53 (22)	06:52	07:17	17:58 (20)
	20:07	7 19:44 (28)	19:43	29 19:22 (22)	19:06	18:24	5 18:03 (20)
19	05:56	19:37 (28)	06:27	18:52 (22)	06:53	07:18	17:58 (20)
	20:07	7 19:44 (28)	19:42	29 19:21 (22)	19:05	18:22	3 18:01 (20)
20	05:57	19:38 (28)	06:28	18:51 (22)	06:53	07:18	17:59 (20)
	20:07	6 19:44 (28)	19:40	28 19:19 (22)	19:03	18:21	1 18:00 (20)
21	05:58	19:38 (28)	06:29	18:50 (22)	06:54	07:19	07:43
	20:06	5 19:43 (28)	19:39	28 19:18 (22)	19:02	12 18:37 (21)	18:20
22	05:59	19:39 (28)	06:30	18:50 (22)	06:55	18:23 (21)	07:20
	20:06	4 19:43 (28)	19:38	27 19:17 (22)	19:00	16 18:39 (21)	18:19
23	06:00	19:40 (28)	06:31	18:50 (22)	06:56	18:21 (21)	07:21
	20:05	2 19:42 (28)	19:37	26 19:16 (22)	18:59	18 18:39 (21)	18:17
24	06:01	19:41 (28)	06:32	18:50 (22)	06:57	18:19 (21)	07:22
	20:05	1 19:42 (28)	19:36	25 19:15 (22)	18:57	18 18:37 (21)	18:16
25	06:02	06:33	18:50 (22)	06:57	18:18 (21)	07:22	07:46
	20:04	19:34	24 19:14 (22)	18:56	18 18:36 (21)	18:15	17:49
26	06:03	06:34	18:51 (22)	06:58	18:18 (21)	07:23	07:46
	20:03	19:33	22 19:13 (22)	18:55	17 18:35 (21)	18:14	17:49
27	06:04	06:35	18:51 (22)	06:59	18:18 (21)	07:24	07:47
	20:03	19:32	20 19:11 (22)	18:53	15 18:33 (21)	18:13	17:48
28	06:05	06:36	18:52 (22)	07:00	18:17 (21)	07:25	07:48
	20:02	19:30	18 19:10 (22)	18:52	15 18:32 (21)	18:12	17:48
29	06:06	07:01	18:16 (21)	07:26	07:48	08:00	07:48
	20:01	18:50	14 18:30 (21)	18:11	17:48	17:48	17:48
30	06:07	07:02	18:17 (21)	07:26	07:49	08:00	08:00
	20:01	18:49	12 18:29 (21)	18:10	17:47	17:47	17:47
31	06:08	07:02	18:17 (21)	07:26	07:50	08:00	08:00
	20:00	18:48	10 18:27 (21)	18:10	17:47	17:47	17:47
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	
Total, caso peor	165	419	213	95			

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: I - Vext12

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	18:01 (20) 18:11 (20)	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	19:18 (28) 19:28 (28)
2	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	18:03 (20) 18:11 (20)	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51	19:18 (28) 19:28 (28)
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52	19:19 (28) 19:29 (28)	
4	08:00 17:50	07:44 18:10	07:07 18:33	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	19:20 (28) 19:30 (28)	
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	19:21 (28) 19:31 (28)	
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	19:22 (28) 19:32 (28)	
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55	19:24 (28) 19:32 (28)	
8	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56	19:25 (28) 19:32 (28)	
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	18:14 (21) 18:17 (21)	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57	19:27 (28) 19:30 (28)
10	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	18:12 (21) 18:18 (21)	06:16 19:01	05:40 19:30	05:29 19:58	19:31 (28) 19:32 (28)
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	18:11 (21) 18:19 (21)	06:14 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59	19:32 (28) 19:33 (28)
12	07:58 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	18:09 (21) 18:19 (21)	06:13 19:03	05:39 19:32	05:29 19:59	19:33 (28) 19:34 (28)
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	18:09 (21) 18:20 (21)	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00	19:34 (28) 19:35 (28)
14	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	18:07 (21) 18:21 (21)	06:10 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01	19:35 (28) 19:36 (28)
15	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	18:07 (21) 18:22 (21)	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01	19:36 (28) 19:37 (28)
16	07:57 17:57	07:31 18:19	06:50 18:42	18:06 (21) 18:22 (21)	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02	19:37 (28) 19:38 (28)
17	07:56 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	18:07 (21) 18:23 (21)	06:06 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03	19:38 (28) 19:39 (28)
18	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	18:06 (21) 18:23 (21)	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03	19:39 (28) 19:40 (28)
19	07:55 17:59	07:28 18:22	06:46 18:44	18:07 (21) 18:25 (21)	06:04 19:09	05:34 19:39	05:31 20:04	19:40 (28) 19:41 (28)
20	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	18:07 (21) 18:25 (21)	06:03 19:09	05:34 19:40	05:32 20:04	19:41 (28) 19:42 (28)
21	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	18:08 (21) 18:25 (21)	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05	19:42 (28) 19:43 (28)
22	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	18:09 (21) 18:22 (21)	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:05	19:43 (28) 19:44 (28)
23	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:47	18:13 (21) 18:19 (21)	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06	19:44 (28) 19:45 (28)
24	07:53 18:02	07:22 18:25	06:38 18:48	18:02 (20) 18:05 (20)	06:38 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06	19:45 (28) 19:46 (28)
25	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	18:01 (20) 18:06 (20)	06:37 19:14	05:31 19:44	05:34 20:07	19:46 (28) 19:47 (28)
26	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	18:00 (20) 18:06 (20)	06:36 19:15	05:31 19:45	05:35 20:07	19:47 (28) 19:48 (28)
27	07:50 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	18:00 (20) 18:07 (20)	06:34 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08	19:48 (28) 19:49 (28)
28	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	17:59 (20) 18:08 (20)	06:33 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08	19:49 (28) 19:50 (28)
29	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	17:59 (20) 18:09 (20)	06:31 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08	19:50 (28) 19:51 (28)
30	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	18:00 (20) 18:10 (20)	06:30 19:19	05:30 19:49	05:38 20:08	19:51 (28) 19:52 (28)
31	07:47 18:07	07:13 18:31	06:29 18:10 (20)	18:00 (20) 18:10 (20)	06:29 19:20	05:30 18:38 (22)	05:38 20:09	19:52 (28) 19:53 (28)
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449		
Total, caso peor		61	206	474	88	78		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG) (Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	---	----------------------------------	--	---

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: J - Vext13  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39	06:09	06:37	07:08 (30)	07:03	07:27
	20:09	19:59	19:29	22 07:30 (30)	18:46	18:09
2	05:40	06:10	06:38	07:06 (30)	07:04	07:28
	20:09	19:59	19:28	25 07:31 (30)	18:45	18:08
3	05:41	06:11	06:39	07:05 (30)	07:05	07:29
	20:09	19:58	19:27	28 07:33 (30)	18:44	18:06
4	05:42	06:12	06:40	07:03 (30)	07:06	07:30
	20:10	19:57	19:25	31 07:34 (30)	18:42	18:05
5	05:43	06:13	06:41	07:03 (30)	07:06	07:31
	20:10	19:56	19:24	31 07:34 (30)	18:41	18:04
6	05:43	06:14	06:42	07:01 (30)	07:07	07:31
	20:10	19:55	19:23	33 07:34 (30)	18:39	18:04
7	05:44	06:15	06:42	07:01 (30)	07:08	07:32
	20:10	19:54	19:21	33 07:34 (30)	18:38	18:03
8	05:45	06:16	06:43	07:02 (30)	07:09	07:33
	20:10	19:53	19:20	33 07:35 (30)	18:37	18:02
9	05:46	06:18	06:44	07:03 (30)	07:10	07:34
	20:10	19:52	19:19	32 07:35 (30)	18:35	18:01
10	05:47	06:19	06:45	07:04 (30)	07:10	07:35
	20:09	19:51	19:17	31 07:35 (30)	18:34	18:00
11	05:48	06:20	06:46	07:05 (30)	07:11	07:35
	20:09	19:50	19:16	29 07:34 (30)	18:33	17:59
12	05:49	06:21	06:47	07:06 (30)	07:12	07:36
	20:09	19:49	19:14	28 07:34 (30)	18:31	17:58
13	05:50	06:22	06:48	07:07 (30)	07:13	07:37
	20:09	19:48	19:13	27 07:34 (30)	18:30	17:57
14	05:51	06:23	06:49	07:07 (30)	07:14	07:38
	20:09	19:47	19:12	25 07:32 (30)	18:29	17:57
15	05:52	06:24	06:49	07:08 (30)	07:14	07:38
	20:09	19:46	19:10	23 07:31 (30)	18:27	17:56
16	05:53	06:25	06:50	07:09 (30)	07:15	07:39
	20:08	19:45	19:09	21 07:30 (30)	18:26	17:55
17	05:54	06:26	06:51	07:10 (30)	07:16	07:40
	20:08	19:44	19:07	19 07:29 (30)	18:25	4 08:25 (29)
18	05:55	06:27	06:52	07:11 (30)	07:17	08:14 (29)
	20:08	19:43	19:06	16 07:27 (30)	18:24	18 08:32 (29)
19	05:56	06:28	06:53	07:12 (30)	07:18	08:11 (29)
	20:07	19:42	19:05	13 07:25 (30)	18:22	24 08:35 (29)
20	05:57	06:29	06:54	07:12 (30)	07:18	08:08 (29)
	20:07	19:40	19:03	9 07:21 (30)	18:21	28 08:36 (29)
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:19	08:06 (29)
	20:06	19:39	19:02	18:20	32 08:38 (29)	07:52
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:20	08:04 (29)
	20:06	19:38	19:00	18:19	36 08:40 (29)	07:51
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:21	08:03 (29)
	20:05	19:37	18:59	18:18	38 08:41 (29)	07:51
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:22	08:01 (29)
	20:05	19:36	18:58	18:16	42 08:43 (29)	07:50
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:22	08:00 (29)
	20:04	19:34	18:56	18:15	44 08:44 (29)	07:50
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:23	07:59 (29)
	20:04	19:33	18:55	18:14	45 08:44 (29)	07:49
27	06:04	06:35	07:13 (30)	06:59	07:24	07:58 (29)
	20:03	19:32	12 07:25 (30)	18:53	18:13	46 08:44 (29)
28	06:05	06:36	07:10 (30)	07:00	07:25	07:57 (29)
	20:02	19:31	18 07:28 (30)	18:52	18:12	48 08:45 (29)
29	06:06			07:01	07:26	07:56 (29)
	20:02			18:51	18:11	50 08:46 (29)
30	06:07			07:02	07:26	07:56 (29)
	20:01			18:49	18:10	50 08:46 (29)
31	06:08			07:02		07:50
	20:00			18:48		17:47
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294
Total, caso peor		30	509	505	1387	531

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: J - Vext13  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre						
1	08:00	08:21 (29)	07:47	08:06 (29)	07:11	06:28	06:45 (30)	05:49	05:30			
	17:49	17	08:38 (23)	18:08	51	08:57 (29)	18:31	18:54	27	07:12 (30)	19:21	19:50
2	08:00	08:21 (29)	07:46	08:05 (29)	07:10	06:27	06:44 (30)	05:48	05:29			
	17:49	17	08:38 (23)	18:09	52	08:57 (29)	18:32	18:55	29	07:13 (30)	19:22	19:51
3	08:00	08:21 (29)	07:45	08:04 (29)	07:09	06:26	06:42 (30)	05:47	05:29			
	17:50	17	08:38 (29)	18:10	53	08:57 (29)	18:33	18:55	30	07:12 (30)	19:23	19:52
4	08:00	08:20 (29)	07:44	08:03 (29)	07:07	06:24	06:41 (30)	05:46	05:29			
	17:50	18	08:38 (29)	18:11	54	08:57 (29)	18:34	18:56	31	07:12 (30)	19:24	19:53
5	08:00	08:20 (29)	07:43	08:03 (29)	07:06	06:23	06:40 (30)	05:45	05:29			
	17:51	19	08:39 (29)	18:11	54	08:57 (29)	18:34	18:57	32	07:12 (30)	19:25	19:54
6	08:00	08:20 (29)	07:42	08:03 (29)	07:04	06:21	06:38 (30)	05:44	05:29			
	17:51	21	08:41 (29)	18:12	54	08:57 (29)	18:35	18:58	33	07:11 (30)	19:26	19:55
7	08:00	08:20 (29)	07:41	08:03 (29)	07:03	06:20	06:37 (30)	05:43	05:29			
	17:52	22	08:42 (29)	18:13	54	08:57 (29)	18:36	18:59	34	07:11 (30)	19:27	19:56
8	08:00	08:20 (29)	07:40	08:03 (29)	07:02	06:19	06:37 (30)	05:42	05:29			
	17:52	23	08:43 (29)	18:14	53	08:56 (29)	18:37	18:59	32	07:09 (30)	19:28	19:56
9	07:59	08:19 (29)	07:39	08:03 (29)	07:00	06:17	06:37 (30)	05:41	05:29			
	17:53	24	08:43 (29)	18:14	53	08:56 (29)	18:37	19:00	31	07:08 (30)	19:29	19:57
10	07:59	08:19 (29)	07:38	08:03 (29)	06:59	06:16	06:38 (30)	05:41	05:29			
	17:53	26	08:45 (29)	18:15	53	08:56 (29)	18:38	19:01	30	07:08 (30)	19:30	19:58
11	07:59	08:19 (29)	07:37	08:04 (29)	06:57	06:15	06:39 (30)	05:40	05:29			
	17:54	27	08:46 (29)	18:16	51	08:55 (29)	18:39	19:02	27	07:06 (30)	19:31	19:59
12	07:59	08:18 (29)	07:36	08:04 (29)	06:56	06:13	06:40 (30)	05:39	05:30			
	17:55	28	08:46 (29)	18:17	51	08:55 (29)	18:39	19:03	24	07:04 (30)	19:32	19:59
13	07:58	08:18 (29)	07:35	08:04 (29)	06:55	06:12	06:42 (30)	05:38	05:30			
	17:55	29	08:47 (29)	18:17	50	08:54 (29)	18:40	19:03	20	07:02 (30)	19:33	20:00
14	07:58	08:18 (29)	07:34	08:04 (29)	06:53	06:10	06:43 (30)	05:37	05:30			
	17:56	31	08:49 (29)	18:18	49	08:53 (29)	18:41	19:04	16	06:59 (30)	19:34	20:01
15	07:57	08:17 (29)	07:33	08:04 (29)	06:52	06:09	06:48 (30)	05:37	05:30			
	17:56	32	08:49 (29)	18:19	48	08:52 (29)	18:42	19:05	7	06:55 (30)	19:35	20:02
16	07:57	08:17 (29)	07:32	08:05 (29)	06:50	06:08	06:56 (30)	05:36	05:30			
	17:57	33	08:50 (29)	18:20	46	08:51 (29)	18:42	19:06			19:36	20:02
17	07:57	08:16 (29)	07:30	08:06 (29)	06:49	06:07	06:57 (30)	05:35	05:31			
	17:58	34	08:50 (29)	18:20	45	08:51 (29)	18:43	19:07			19:37	20:03
18	07:56	08:16 (29)	07:29	08:07 (29)	06:47	06:05	06:58 (30)	05:34	05:31			
	17:58	35	08:51 (29)	18:21	43	08:50 (29)	18:44	19:08			19:38	20:03
19	07:56	08:15 (29)	07:28	08:07 (29)	06:46	06:04	06:59 (30)	05:34	05:32			
	17:59	37	08:52 (29)	18:22	40	08:47 (29)	18:45	19:09			19:39	20:04
20	07:55	08:15 (29)	07:27	08:08 (29)	06:44	06:03	06:59 (30)	05:34	05:32			
	18:00	38	08:53 (29)	18:23	38	08:46 (29)	18:45	19:10			19:40	20:05
21	07:54	08:14 (29)	07:26	08:10 (29)	06:43	06:01	06:59 (30)	05:33	05:32			
	18:00	39	08:53 (29)	18:23	35	08:45 (29)	18:46	19:10			19:41	20:05
22	07:54	08:13 (29)	07:24	08:11 (29)	06:41	06:00	06:59 (30)	05:33	05:33			
	18:01	40	08:53 (29)	18:24	32	08:43 (29)	18:47	19:11			19:42	20:06
23	07:53	08:13 (29)	07:23	08:12 (29)	06:40	06:57 (30)	05:59	05:32	05:33			
	18:02	42	08:55 (29)	18:25	28	08:40 (29)	18:48	19:12			19:43	20:06
24	07:53	08:12 (29)	07:22	08:15 (29)	06:39	06:55 (30)	05:58	05:32	05:34			
	18:02	43	08:55 (29)	18:25	23	08:38 (29)	18:48	12	07:07 (30)	19:13	19:44	20:07
25	07:52	08:11 (29)	07:21	08:18 (29)	06:37	06:54 (30)	05:57	05:31	05:34			
	18:03	44	08:55 (29)	18:26	16	08:34 (29)	18:49	15	07:09 (30)	19:14	19:45	20:07
26	07:51	08:11 (29)	07:19	06:36	06:53 (30)	05:56	05:31	05:35				
	18:04	45	08:56 (29)	18:27		18:50	18	07:11 (30)	19:15	19:46	20:07	
27	07:51	08:10 (29)	07:18	06:34	06:51 (30)	05:54	05:31	05:36				
	18:05	46	08:56 (29)	18:28		18:51	20	07:11 (30)	19:16	19:47	20:08	
28	07:50	08:09 (29)	07:17	06:33	06:50 (30)	05:53	05:30	05:36				
	18:05	47	08:56 (29)	18:28		18:51	22	07:12 (30)	19:17	19:47	20:08	
29	07:49	08:08 (29)	07:15	06:31	06:48 (30)	05:52	05:30	05:37				
	18:06	48	08:56 (29)	18:29		18:52	24	07:12 (30)	19:18	19:48	20:08	
30	07:48	08:08 (29)	07:14	06:30	06:47 (30)	05:51	05:30	05:38				
	18:07	49	08:57 (29)	18:30		18:53	26	07:13 (30)	19:19	19:49	20:09	
31	07:47	08:07 (29)	07:13			05:50		05:38				
	18:08	50	08:57 (29)	18:31		19:20		20:09				
Horas de sol potenciales	311		335		356		402		419		449	
Total, caso peor	1021		1126		145		403					

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh: mm)					

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasReceptor de sombra: K - Vext18  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:47	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

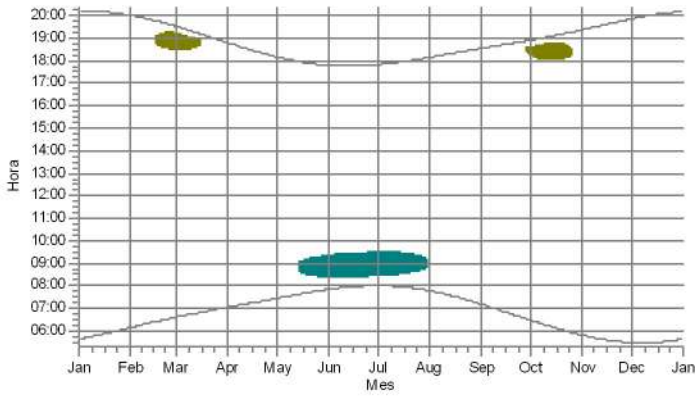
Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



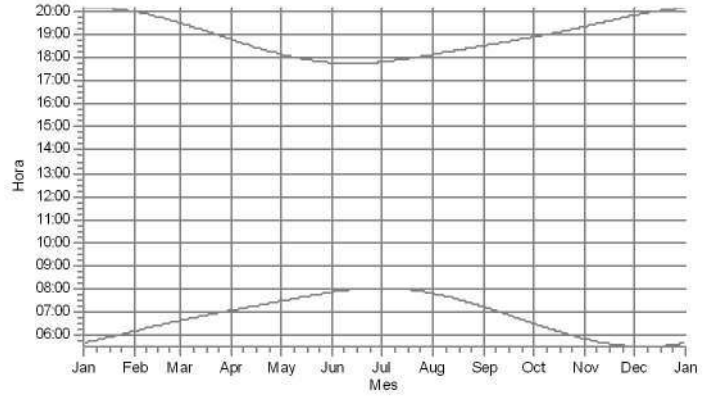
## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

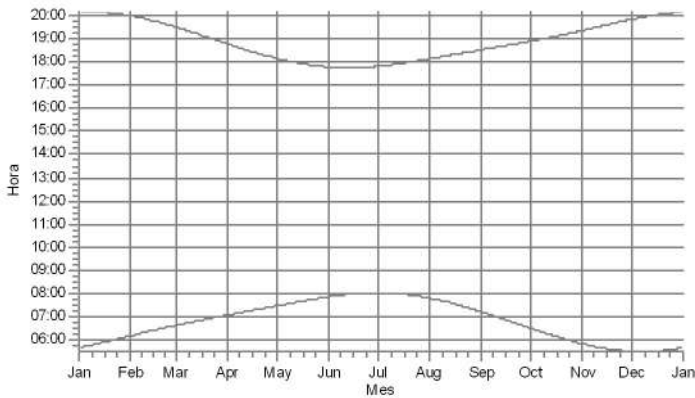
A: Vint01



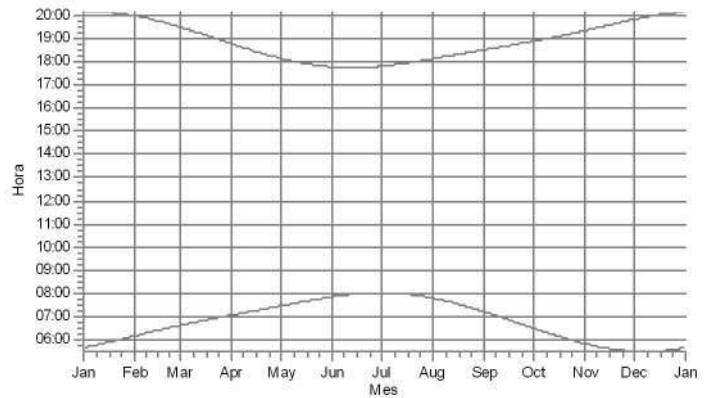
B: Vint02



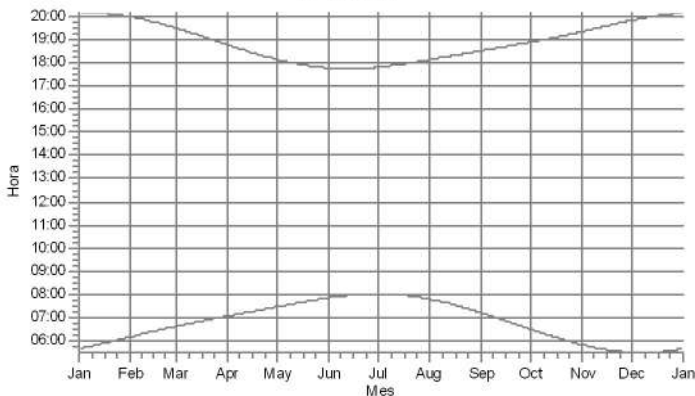
C: Vint06



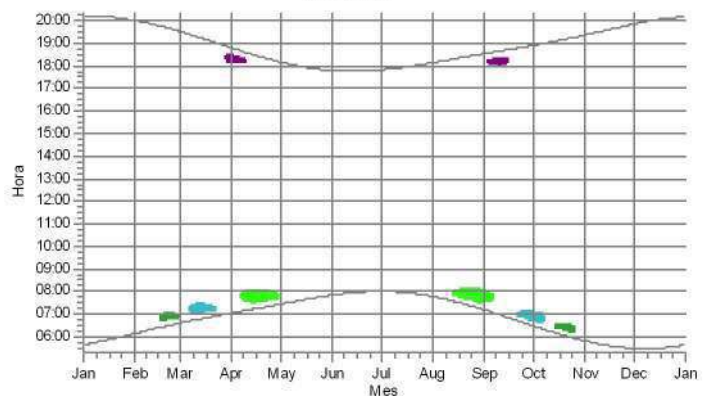
D: Vint07



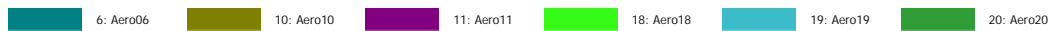
E: Vext05



F: Vext07



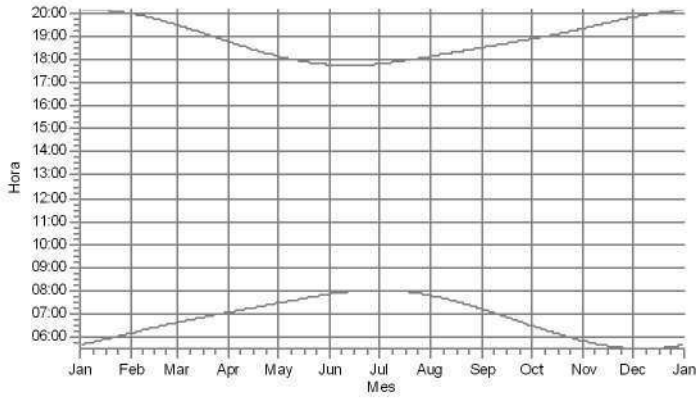
AGs



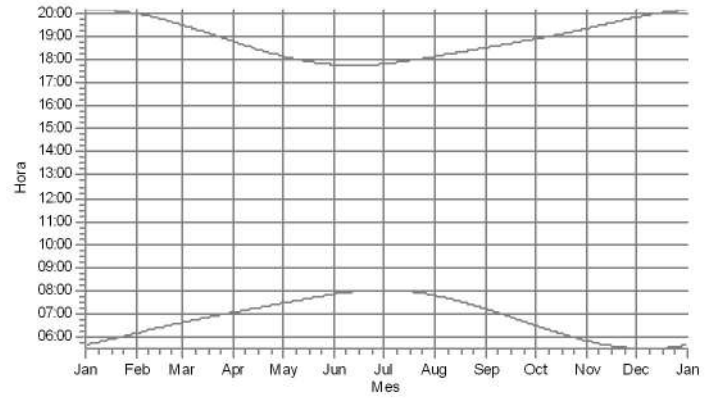
## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

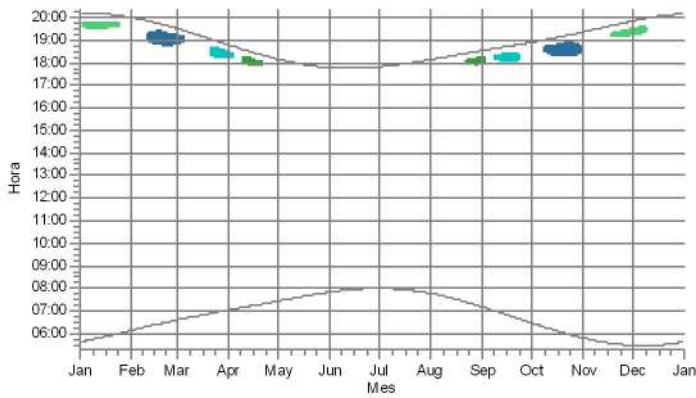
G: Vext09



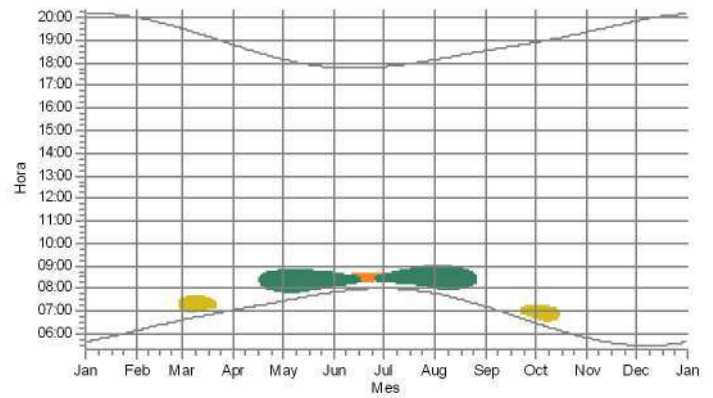
H: Vext10



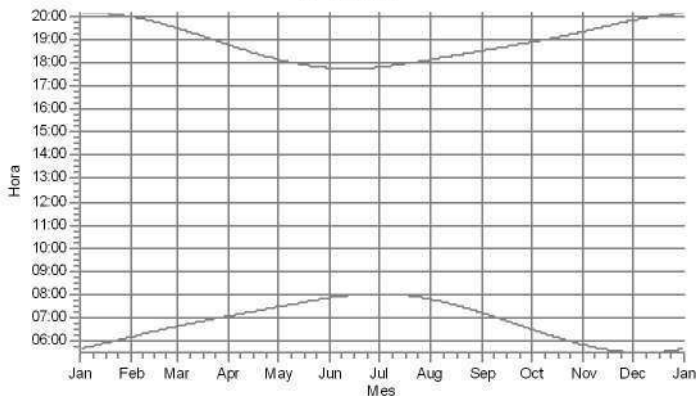
I: Vext12



J: Vext13



K: Vext18



AGs



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 1 - Aero01  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 2 - Aero02

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 3 - Aero03  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 4 - Aero04  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 5 - Aero05  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 6 - Aero06  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:27-09:18/51	08:00	08:32-09:27/55	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30	
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47		17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50		
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:27-09:18/51	08:00	08:32-09:27/55	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30	
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47		17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51		
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:27-09:19/52	08:00	08:32-09:27/55	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29	
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46		17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52		
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:27-09:20/53	08:00	08:32-09:26/54	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29	
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46		17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53		
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:27-09:20/53	08:00	08:32-09:26/54	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29	
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46		17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54		
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:27-09:21/54	08:00	08:33-09:26/53	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29	
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46		17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55		
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:27-09:20/53	08:00	08:33-09:27/54	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29	
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45		17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56		
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:27-09:21/54	08:00	08:34-09:27/53	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29	
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45		17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56		
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:27-09:21/54	07:59	08:34-09:26/52	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29	
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45		17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57		
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	08:27-09:22/55	07:59	08:34-09:26/52	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29	
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45		17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58		
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	08:27-09:22/55	07:59	08:35-09:26/51	07:37	06:57	06:15	05:40	05:30	
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45		17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59		
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	08:27-09:23/56	07:59	08:35-09:25/50	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30	
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45		17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59		
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	08:27-09:22/55	07:58	08:36-09:26/50	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30	
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45		17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00		
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	08:44-08:57/13	07:57	08:28-09:23/55	07:58	08:37-09:26/49	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45		17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01		
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	08:41-09:01/20	07:58	08:28-09:23/55	07:57	08:37-09:25/48	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45		17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02		
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	08:39-09:03/24	07:58	08:27-09:23/56	07:57	08:38-09:25/47	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45		17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02		
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	08:37-09:05/28	07:58	08:28-09:24/56	07:57	08:38-09:24/46	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45		17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03		
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	08:36-09:07/31	07:59	08:28-09:24/56	07:56	08:39-09:24/45	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45		17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03		
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	08:34-09:08/34	07:59	08:28-09:24/56	07:56	08:39-09:23/44	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46		17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04		
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	08:33-09:09/36	07:59	08:29-09:25/56	07:55	08:41-09:23/42	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46		18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05		
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	08:32-09:10/38	07:59	08:29-09:25/56	07:54	08:41-09:22/41	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46		18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05		
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:32-09:12/40	08:00	08:29-09:25/56	07:54	08:42-09:21/39	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46		18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06		
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:30-09:12/42	08:00	08:29-09:25/56	07:53	08:43-09:20/37	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46		18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06		
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:30-09:13/43	08:00	08:29-09:25/56	07:53	08:44-09:19/35	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47		18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07		
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:30-09:14/44	08:00	08:30-09:26/56	07:52	08:45-09:17/32	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47		18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07		
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:29-09:15/46	08:00	08:30-09:26/56	07:51	08:47-09:17/30	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47		18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07		
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:28-09:15/47	08:00	08:31-09:26/55	07:51	08:48-09:15/27	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48		18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08		
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:28-09:16/48	08:00	08:31-09:26/55	07:50	08:50-09:12/22	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48		18:06	18:29	18:51	19:17	19:47	20:08		
29	06:06	06:37	07:01	07:26	07:49	08:28-09:17/49	08:00	08:31-09:26/55	07:49	08:52-09:10/18	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02	19:30	18:51	18:11	17:48	17:48		18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08		
30	06:07	06:38	07:02	07:27	07:49	08:27-09:17/50	08:00	08:31-09:26/55	07:48	08:57-09:06/9	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01	19:29	18:49	18:10	17:48	17:48		18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09		
31	06:08	06:39	07:03	07:28	07:50	08:27-09:18/51	07:49	07:47	07:47	07:13	06:30	05:50	05:29	05:39	
	20:00	19:28	18:48	18:09	17:47	17:47		18:08	18:31	18:54	19:20	19:50	20:09		
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	1642	311	1299	335	356	402	419	449	
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	684	1642	1299	311	0	0	0	0	0	0	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 7 - Aero07

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:10	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:18	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:59	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:06	05:35	05:32
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:04	18:27	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 8 - Aero08

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:29	07:03 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 9 - Aero09  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 10 - Aero10

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 18:33-19:09/36 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:18-18:33/15 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 18:33-19:08/35 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:17-18:34/17 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51	
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 18:33-19:07/34 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:15-18:35/20 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52	
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 18:33-19:06/33 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:13-18:36/23 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 18:33-19:04/31 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:12-18:37/25 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 18:34-19:03/29 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:10-18:37/27 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 18:34-19:02/28 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:10-18:38/28 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56	
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 18:34-19:00/26 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:09-18:39/30 18:59	05:43 19:28	05:29 19:56	
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 18:35-18:59/24 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 18:08-18:39/31 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57	
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 18:36-18:57/21 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 18:08-18:41/33 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58	
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 18:37-18:56/19 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 18:08-18:42/34 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59	
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 18:39-18:55/16 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 18:07-18:42/35 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00	
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 18:41-18:54/13 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 18:07-18:43/36 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00	
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 18:44-18:51/7 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 18:07-18:44/37 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01	
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 18:06-18:44/38 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02	
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 18:07-18:45/38 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02	
17	05:54 20:08	06:26 19:44	18:48-19:02/14 06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 18:08-18:45/37 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03	
18	05:55 20:08	06:27 19:43	18:45-19:05/20 06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 18:08-18:44/36 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04	
19	05:56 20:07	06:28 19:42	18:43-19:07/24 06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 18:08-18:42/34 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04	
20	05:57 20:07	06:29 19:41	18:41-19:09/28 06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 18:09-18:41/32 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05	
21	05:58 20:06	06:30 19:39	18:40-19:10/30 06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 18:10-18:40/30 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05	
22	05:59 20:06	06:31 19:38	18:39-19:11/32 06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 18:12-18:39/27 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06	
23	06:00 20:05	06:32 19:37	18:38-19:12/34 06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 18:14-18:37/23 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06	
24	06:01 20:05	06:33 19:36	18:37-19:13/36 06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 18:15-18:34/19 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07	
25	06:02 20:04	06:34 19:35	18:35-19:12/37 06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 18:18-18:30/12 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07	
26	06:03 20:04	06:34 19:33	18:34-19:13/39 06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07	
27	06:04 20:03	06:35 19:32	18:34-19:11/37 06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08	
28	06:05 20:02	06:36 19:31	18:33-19:10/37 07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08	
29	06:06 20:02	06:06 19:31	07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	18:27-18:32/5 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08	
30	06:07 20:01	06:07 19:31	07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	18:22-18:33/11 19:19	05:31 19:49	05:38 20:09	
31	06:08 20:00	06:08 19:31	07:03 18:48	07:03 18:48	07:50 17:47	08:00 17:47	07:48 18:08	07:13 18:31	06:30 18:53	05:50 19:20	05:39 19:49	05:39 20:09	
	Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
	Suma de los minutos con centelleo	0	368	352	0	0	0	0	0	16	717	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 11 - Aero11

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:29	07:03 18:47	18:13-18:26/13 18:09	07:27 17:47	07:51 17:49	08:01 18:09	07:47 18:32	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	18:12-18:25/13 18:08	07:28 17:47	07:51 17:50	08:01 18:09	07:46 18:32	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	18:12-18:24/12 18:07	07:29 17:46	07:52 17:50	08:01 18:10	07:45 18:33	07:09 18:33	18:11-18:12/1 06:24	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	18:11-18:22/11 18:06	07:30 17:46	07:52 17:51	08:00 18:11	07:44 18:34	07:07 18:34	18:10-18:14/4 06:24	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	18:11-18:20/9 18:05	07:31 17:46	07:53 17:51	08:00 18:11	07:43 18:35	07:06 18:35	18:08-18:14/6 06:23	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	18:11-18:19/8 18:04	07:31 17:46	07:54 17:52	08:00 18:12	07:42 18:35	07:05 18:35	18:07-18:15/8 06:22	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	18:12-18:18/6 18:03	07:32 17:46	07:54 17:52	08:00 18:13	07:41 18:36	07:03 18:36	18:07-18:16/9 06:20	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	18:13-18:17/4 18:02	07:33 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:40 18:37	07:02 18:37	18:06-18:16/10 06:19	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	18:13-18:14/1 18:01	07:34 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:39 18:37	07:00 18:37	18:06-18:18/12 06:17	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	07:38 18:38	06:59 18:38	18:05-18:18/13 06:16	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	07:37 18:39	06:58 18:39	18:06-18:19/13 06:15	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	07:36 18:40	06:56 18:40	18:06-18:19/13 06:13	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	07:35 18:40	06:55 18:40	18:07-18:20/13 06:12	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	07:34 18:41	06:53 18:41	18:08-18:19/11 06:11	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	07:33 18:42	06:52 18:42	18:11-18:16/5 06:09	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	07:32 18:43	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	07:31 18:43	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	07:29 18:44	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	07:28 18:45	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	07:27 18:46	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	07:26 18:46	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	07:25 18:47	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	07:23 18:48	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	07:22 18:49	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	07:21 18:49	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	07:19 18:50	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	07:18 18:51	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	18:23-18:25/2 07:25	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	07:17 18:52	06:33 18:52	05:53 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	18:18-18:29/11 07:26	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	07:16 18:52	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	18:15-18:29/14 07:27	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	07:14 18:53	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48	18:14-18:27/13 07:28	07:50 17:47	08:00 17:46	07:48 18:08	07:13 18:31	07:13 18:54	06:30 18:54	05:50 19:20	05:30 19:49	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449	0
Suma de los minutos con centelleo	0	0	40	77	0	0	0	0	118	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 12 - Aero12

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 13 - Aero13

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 14 - Aero14

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 15 - Aero15

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 16 - Aero16  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:09	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:55
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:09	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:58	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:57	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:56	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:58	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:45	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 17 - Aero17

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:09	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:55
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:09	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:58	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:57	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:56	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:58	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:55	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:04
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:25	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:45	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 18 - Aero18  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	07:34-08:00/26	06:29	05:49	05:30	
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31		18:54	19:21	19:50	
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	07:35-07:59/24	06:27	05:48	05:30	
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32		18:55	19:22	19:51	
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	07:36-07:56/20	06:26	05:47	05:29	
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33		18:55	19:23	19:52	
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	07:38-07:54/16	06:24	05:46	05:29	
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34		18:56	19:24	19:53	
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	07:41-07:50/9	06:23	05:45	05:29	
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34		18:57	19:25	19:54	
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05		06:21	05:44	05:29	
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35		18:58	19:26	19:55	
7	05:44	06:16	06:42	07:08	07:41-07:54/9	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29	
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36		18:59	19:27	19:56	
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:41-07:57/16	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29	
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37		18:59	19:28	19:56	
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:38-07:58/20	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29	
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37		19:00	19:29	19:57	
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:36-08:00/24	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29	
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38		19:01	19:30	19:58	
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35-08:01/26	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29	
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39		19:02	19:31	19:59	
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:34-08:02/28	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30	
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39		19:03	19:32	19:59	
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:33-08:03/30	07:37	07:57	07:58	07:35	07:54-07:56/2	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40		19:04	19:33	20:00	
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:33-08:03/30	07:38	07:57	07:58	07:34	07:52-07:59/7	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41		19:04	19:34	20:01	
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:33-08:03/30	07:38	07:58	07:57	07:33	07:51-08:01/10	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42		19:05	19:35	20:02	
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:34-08:03/29	07:39	07:58	07:57	07:32	07:50-08:02/12	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42		19:06	19:36	20:02	
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:35-08:03/28	07:40	07:58	07:57	07:30	07:49-08:04/15	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43		19:07	19:37	20:03	
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:36-08:03/27	07:41	07:59	07:56	07:29	07:48-08:05/17	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44		19:08	19:38	20:03	
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:37-08:03/26	07:41	07:59	07:56	07:28	07:46-08:05/19	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45		19:09	19:39	20:04	
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:37-08:02/25	07:42	07:59	07:55	07:27	07:45-08:05/20	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45		19:10	19:40	20:05	
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:38-08:01/23	07:43	07:59	07:54	07:26	07:44-08:06/22	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46		19:10	19:41	20:05	
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:39-08:01/22	07:44	08:00	07:54	07:24	07:43-08:06/23	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47		19:11	19:42	20:06	
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:40-08:00/20	07:44	08:00	07:53	07:23	07:41-08:06/25	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48		19:12	19:43	20:06	
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:41-07:59/18	07:45	08:00	07:53	07:22	07:40-08:06/26	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48		19:13	19:44	20:07	
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:42-07:58/16	07:46	08:00	07:52	07:21	07:39-08:06/27	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49		19:14	19:45	20:07	
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:42-07:56/14	07:47	08:00	07:51	07:19	07:37-08:05/28	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50		19:15	19:46	20:07	
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:43-07:55/12	07:47	08:00	07:51	07:18	07:36-08:05/29	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51		19:16	19:47	20:08	
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:44-07:53/9	07:48	08:00	07:50	07:17	07:35-08:05/30	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:51		19:17	19:47	20:08	
29	06:06		07:01	07:26	07:45-07:51/6	07:49	08:00	07:49	07:15	07:33-08:03/30	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52		19:18	19:48	20:08	
30	06:07		07:02	07:26		07:49	08:00	07:48	07:14	07:33-08:03/30	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10		17:47	17:49	18:07	18:30		18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02			07:50		07:47	07:13	07:34-08:02/28	06:29	05:50	05:30	05:38
	20:00		18:48			17:47		18:08	18:31		18:54	19:20	19:50	20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	95	402	419	449	0
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	488	0	0	0	400	95	0	0	0	449	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 19 - Aero19

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:29 18:54	06:45-07:03/18 19:21	05:49 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	06:44-07:03/19 19:22	05:48 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	06:43-07:02/19 19:23	05:47 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	06:41-07:00/19 19:24	05:46 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	06:43-06:59/16 19:25	05:45 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	06:44-06:56/12 19:26	05:44 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:42 19:21	07:09-07:18/9 07:08	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	06:48-06:51/3 19:27	05:43 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:06-07:20/14 07:09	07:33 18:37	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	19:28	05:42 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:04-07:22/18 07:10	07:34 18:35	07:55 18:01	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	19:29	05:41 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:04-07:23/19 07:10	07:34 18:34	07:55 18:00	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	19:30	05:41 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:05-07:24/19 07:11	07:35 18:33	07:56 17:59	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	19:31	05:40 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:06-07:24/18 07:12	07:36 18:31	07:56 17:58	07:59 17:45	07:36 18:17	06:56 18:39	06:13 19:03	19:32	05:39 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:07-07:25/18 07:13	07:37 18:30	07:57 17:57	07:58 17:45	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:03	19:33	05:38 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:07-07:24/17 07:14	07:38 18:29	07:57 17:57	07:58 17:45	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	19:34	05:38 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:08-07:23/15 07:14	07:38 18:27	07:58 17:45	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	19:35	05:37 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:09-07:23/14 07:15	07:39 18:26	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	19:36	05:36 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:10-07:22/12 07:16	07:40 18:25	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	19:37	05:36 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:11-07:22/11 07:17	07:41 18:24	07:59 17:45	07:58 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	19:38	05:35 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:12-07:20/8 07:18	07:41 18:22	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	19:39	05:34 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:54 19:03	07:12-07:18/6 07:18	07:42 18:21	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	19:40	05:34 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:13-07:15/2 07:19	07:43 18:20	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:10	19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	06:57-07:02/5 19:12	19:43	05:32 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	06:56-07:04/8 19:13	19:44	05:32 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	06:54-07:04/10 19:14	19:45	05:31 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	06:53-07:05/12 19:15	19:46	05:31 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	06:51-07:05/14 19:16	19:47	05:31 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	06:50-07:05/15 19:17	19:48	05:30 20:08
29	06:06 20:02	06:37 18:51	07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	06:48-07:04/16 19:18	19:49	05:30 20:08
30	06:07 20:01	06:38 18:49	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	06:47-07:04/17 19:19	19:49	05:30 20:09
31	06:08 20:00	06:39 18:48	07:02 18:48	07:27 18:11	07:50 17:47	08:00 17:48	07:47 18:08	07:13 18:31	06:30 18:53	05:50 19:20	19:49	05:30 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	200	0	0	0	0	0	98	106	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

Proyecto:

PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:

Scudelati & Asociados SA  
Tucuman 141 Piso 4 Depto I  
AR-C1049AAC Buenos aires  
+542914501839

Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar

Calculado:

15/11/2024 10:32/3.4.424

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 20 - Aero20

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	18:01-18:11/10 18:54	06:28 18:24	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	18:03-18:11/8 18:55	06:27 18:55	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:24	05:29 19:54	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:55	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	06:26-06:29/3 19:35	05:30 20:02	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	06:25-06:30/5 19:36	05:31 20:02	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	06:24-06:31/7 19:37	05:31 20:03	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	06:23-06:31/8 19:38	05:31 20:03	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	06:21-06:30/9 19:39	05:34 20:04	05:34 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:54 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	06:20-06:30/10 19:40	05:34 20:05	05:34 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:10	06:19-06:30/11 19:41	05:33 20:05	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 19:11	06:18-06:29/11 19:42	05:33 20:06	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:51 18:59	07:00 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	06:17-06:28/11 19:43	05:32 20:06	05:32 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:52 18:58	07:00 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 19:13	06:15-06:26/11 19:44	05:32 20:07	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:52 18:56	07:01 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	06:16-06:24/8 19:45	05:31 20:07	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:53 18:55	07:02 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	06:18-06:06/6 19:46	05:31 20:07	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:54 18:53	07:03 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 19:16	06:34-06:56/2 19:46	05:31 20:08	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 19:17	06:18-08/9 19:47	05:30 20:08	05:36 20:08
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	17:59-18:09/10 19:48	05:30 20:08	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	18:00-18:10/10 19:49	05:30 20:09	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:39 19:28	07:03 18:48	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:48	07:47 18:08	07:13 18:31	06:29 18:54	05:50 19:20	18:00-18:10/10 19:50	05:30 20:09	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449	0
Suma de los minutos con centelleo	0	92	0	78	0	0	0	61	18	94	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 21 - Aero21

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	18:18-18:26/8 18:09	07:27 17:47	07:50 17:49	08:00 18:08	07:47 18:31	07:11 18:10	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	18:19-18:25/6 18:08	07:28 17:46	07:51 17:49	08:00 18:09	07:46 18:32	07:10 18:11	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	18:20-18:23/3 18:06	07:29 17:46	07:52 17:50	08:00 18:10	07:45 18:33	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	07:07 18:11	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	07:06 18:11	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	07:04 18:12	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	07:03 18:13	06:20 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:36	07:02 18:14	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	18:14-18:17/3 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	18:12-18:18/6 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	18:11-18:19/8 18:39	06:14 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:39	18:09-18:19/10 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	18:09-18:20/11 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	18:07-18:21/14 18:41	06:10 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	18:07-18:22/15 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	18:06-18:22/16 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	18:07-18:23/16 18:43	06:07 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	18:06-18:23/17 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	18:07-18:25/18 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:53 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	18:07-18:25/18 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	18:25-18:37/12 07:19	07:43 18:20	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	18:08-18:25/17 18:46	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	18:23-18:39/16 07:20	07:44 18:19	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	18:09-18:22/13 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	18:21-18:39/18 07:21	07:44 18:18	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	18:13-18:19/6 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	18:19-18:37/18 07:22	07:45 18:16	08:00 17:46	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:06
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	18:18-18:36/18 07:22	07:46 18:15	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07
26	06:03 20:03	06:34 19:33	06:58 18:55	18:18-18:35/17 07:23	07:46 18:14	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	18:18-18:33/15 07:24	07:47 18:13	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	06:34 18:51	05:54 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	18:17-18:32/15 07:25	07:48 18:12	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	06:33 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	06:06 20:02	07:01 18:51	18:16-18:30/14 07:26	07:26 18:11	07:48 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01	07:02 18:49	18:17-18:29/12 07:26	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00	07:02 18:48	18:17-18:27/10 07:26	07:26 18:10	07:50 17:47	08:00 17:47	07:47 18:08	07:13 18:31	06:30 18:53	06:30 18:53	05:50 19:20	05:30 19:49	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	188	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	165	17	0	0	0	0	0	188	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 22 - Aero22

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 18:53-19:09/16 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 18:54-19:08/14 19:28	07:04 18:45	07:28 18:07	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51	
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 18:56-19:07/11 19:27	07:05 18:43	07:29 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52	
4	05:42 20:09	06:12 19:57	06:40 18:59-19:06/7 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:10	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55	
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56	
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 18:35-18:39/4 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57	
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 18:32-18:41/9 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58	
11	05:48 20:09	06:20 19:50	19:04-19:11/7 06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:14 18:29-18:41/12 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59	
12	05:49 20:09	06:21 19:49	19:01-19:15/14 06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:58 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	06:13 18:27-18:42/15 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59	
13	05:50 20:09	06:22 19:48	18:58-19:17/19 06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	06:12 18:26-18:43/17 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00	
14	05:51 20:09	06:23 19:47	18:57-19:19/22 06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 18:24-18:43/19 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01	
15	05:52 20:08	06:24 19:46	18:55-19:20/25 06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:57 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 18:23-18:44/21 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01	
16	05:53 20:08	06:25 19:45	18:54-19:21/27 06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:19	06:50 18:42	06:08 18:23-18:45/22 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02	
17	05:54 20:08	06:26 19:44	18:53-19:22/29 06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 18:23-18:46/23 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03	
18	05:55 20:07	06:27 19:43	18:53-19:22/29 06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 18:21-18:47/26 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03	
19	05:56 20:07	06:28 19:42	18:52-19:21/29 06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 18:21-18:48/27 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04	
20	05:57 20:07	06:29 19:40	18:51-19:19/28 06:53 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	06:03 18:21-18:49/28 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05	
21	05:58 20:06	06:29 19:39	18:50-19:18/28 06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:01 18:22-18:50/28 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05	
22	05:59 20:06	06:30 19:38	18:50-19:17/27 06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 18:22-18:51/29 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06	
23	06:00 20:05	06:31 19:37	18:50-19:16/26 06:56 18:59	07:21 18:17	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 18:21-18:51/30 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06	
24	06:01 20:05	06:32 19:36	18:50-19:15/25 06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 18:22-18:52/30 19:13	05:32 19:44	05:34 20:06	
25	06:02 20:04	06:33 19:34	18:50-19:14/24 06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:49	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 18:23-18:51/28 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07	
26	06:03 20:03	06:34 19:33	18:51-19:13/22 06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:55 18:24-18:50/26 19:15	05:31 19:45	05:35 20:07	
27	06:04 20:03	06:35 19:32	18:51-19:11/20 06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 18:25-18:49/24 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08	
28	06:05 20:02	06:36 19:31	18:52-19:10/18 07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 18:26-18:48/22 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08	
29	06:06 20:02		07:01 18:50	07:26 18:10	07:48 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 18:28-18:46/18 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08	
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:48	07:48 18:07	07:14 18:53	06:30 18:53	05:51 18:30-18:43/13 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09	
31	06:08 20:00		07:02 18:48		07:50 17:47		07:47 18:08	07:13 18:31		05:50 18:35-18:38/3 19:20		05:38 20:09	
	Horas de sol potenciales Suma de los minutos con centelleo	441 0	375 419	382 48	336 0	319 0	295 0	311 0	335 0	356 0	402 474	419 0	449 0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 23 - Aero23

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:08	07:50 17:47	08:00 08:28-08:38/10	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:10 19:58	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:07	07:51 17:46	08:00 08:29-08:38/9	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51	
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:43	07:29 18:06	07:52 17:46	08:00 08:30-08:37/7	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52	
4	05:42 20:09	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 08:31-08:35/4	07:44 18:10	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53	
5	05:42 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54	
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:41 19:23	07:07 18:39	07:31 18:03	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55	
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55	
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56	
9	05:46 20:09	06:17 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 08:25-08:31/6	07:59 17:53	07:00 18:14	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57	
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	08:00 08:24-08:33/9	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	08:00 08:23-08:33/10	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:14 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	08:00 08:23-08:35/12	07:58 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:29 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	08:00 08:23-08:35/12	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	08:00 08:23-08:36/13	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:57 17:45	08:00 08:23-08:36/13	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:01
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	08:00 08:22-08:36/14	07:57 17:57	07:32 18:19	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	08:00 08:23-08:37/14	07:56 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:06 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:58 17:45	08:00 08:23-08:37/14	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	08:00 08:23-08:37/14	07:55 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:31 20:04
20	05:57 20:07	06:28 19:40	06:53 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:45	08:00 08:24-08:38/14	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:29 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	08:00 08:23-08:38/15	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	08:00 08:23-08:38/15	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:17	07:44 17:51	08:00 17:46	08:00 08:24-08:38/14	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46	08:00 08:24-08:38/14	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:06
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:49	08:00 17:47	08:00 08:25-08:39/14	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07
26	06:03 20:03	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	08:00 08:25-08:39/14	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:55 19:15	05:31 19:45	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	08:00 08:26-08:39/13	07:50 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	08:00 08:26-08:39/13	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	06:06 20:02	06:37 18:50	07:01 18:50	07:26 18:11	07:48 17:48	08:00 17:48	08:00 08:27-08:39/12	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:38 18:49	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:48	08:00 08:27-08:39/12	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:39 18:48	07:02 18:48	07:27 18:48	07:50 17:47	08:00 17:47	08:00 18:07	07:47 18:07	07:13 18:31	05:50 19:20	05:31 19:49	05:38 20:09	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449	
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	283	30	0	0	0	0	0	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 24 - Aero24

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:51	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 25 - Aero25

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:51	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:48	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 26 - Aero26

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 27 - Aero27

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 28 - Aero28

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30 19:18-19:28/10
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29 19:18-19:28/10
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41 19:39-19:42/3	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29 19:19-19:29/10
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42 19:38-19:44/6	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29 19:20-19:30/10
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43 19:37-19:45/8	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29 19:21-19:31/10
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43 19:36-19:46/10	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29 19:22-19:32/10
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:27	19:55
7	05:44 19:36-19:46/10	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29 19:24-19:32/8
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45 19:36-19:46/10	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29 19:25-19:32/7
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46 19:36-19:46/10	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29 19:27-19:30/3
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47 19:36-19:46/10	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48 19:35-19:45/10	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49 19:35-19:45/10	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50 19:35-19:45/10	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51 19:36-19:45/9	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52 19:36-19:45/9	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53 19:36-19:45/9	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54 19:36-19:45/9	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55 19:37-19:44/7	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35 19:15-19:16/1	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56 19:37-19:44/7	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34 19:15-19:17/2	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57 19:38-19:44/6	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34 19:14-19:18/4	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58 19:38-19:43/5	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33 19:14-19:19/5	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59 19:39-19:43/4	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33 19:14-19:20/6	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00 19:40-19:42/2	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32 19:14-19:21/7	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01 19:41-19:42/1	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32 19:14-19:21/7	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31 19:14-19:23/9	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31 19:15-19:24/9	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31 19:15-19:24/9	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30 19:16-19:25/9	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30 19:16-19:26/10	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30 19:17-19:27/10	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	165	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	78

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 29 - Aero29  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:11-08:38/27 17:49	08:00 17:49	08:21-08:36/15 18:08	07:47 18:08	08:06-08:57/51 18:31	07:11 18:54	06:28 19:21	05:49 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:07	07:51 17:46	08:11-08:37/26 17:49	08:00 17:49	08:21-08:37/16 18:09	07:46 18:09	08:05-08:57/52 18:32	07:10 18:54	06:27 19:22	05:48 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:06	07:52 17:46	08:12-08:37/25 17:50	08:00 17:50	08:21-08:38/17 18:10	07:45 18:10	08:04-08:57/53 18:33	07:09 18:55	06:26 19:23	05:47 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:13-08:37/24 17:46	08:00 17:50	08:20-08:38/18 18:10	07:44 18:10	08:03-08:57/54 18:34	07:07 18:56	06:24 19:24	05:46 19:53
5	05:42 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:13-08:35/22 17:51	08:00 17:51	08:20-08:39/19 18:11	07:43 18:11	08:03-08:57/54 18:34	07:06 18:57	06:23 19:25	05:45 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:14-08:35/21 17:51	08:00 17:51	08:20-08:41/21 18:12	07:42 18:12	08:03-08:57/54 18:35	07:04 18:58	06:21 19:26	05:44 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:14-08:34/20 17:52	08:00 17:52	08:20-08:42/22 18:13	07:41 18:13	08:03-08:57/54 18:36	07:03 18:58	06:20 19:27	05:43 19:56
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:15-08:34/19 17:52	08:00 17:52	08:20-08:43/23 18:13	07:40 18:13	08:03-08:56/53 18:36	07:02 18:59	06:19 19:28	05:42 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	08:15-08:33/18 17:45	07:59 17:53	08:19-08:43/24 18:14	07:39 18:14	08:03-08:56/53 18:37	07:00 19:00	06:17 19:29	05:41 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	08:16-08:32/16 17:45	07:59 17:53	08:19-08:45/26 18:15	07:38 18:15	08:03-08:56/53 18:38	06:59 19:01	06:16 19:30	05:41 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:55 17:45	08:16-08:31/15 17:45	07:59 17:54	08:19-08:46/27 18:16	07:37 18:16	08:04-08:55/51 18:39	06:57 19:02	06:14 19:31	05:40 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	08:17-08:31/14 17:45	07:59 17:55	08:18-08:46/28 18:16	07:36 18:16	08:04-08:55/51 18:39	06:56 19:03	06:13 19:32	05:39 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	08:17-08:30/13 17:45	07:58 17:55	08:18-08:47/29 18:17	07:35 18:17	08:04-08:54/50 18:40	06:55 19:03	06:12 19:33	05:38 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	08:19-08:29/10 17:45	07:58 17:56	08:18-08:49/31 18:18	07:34 18:18	08:04-08:53/49 18:41	06:53 19:04	06:10 19:34	05:37 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	08:20-08:28/8 17:45	07:57 17:56	08:17-08:49/32 18:19	07:33 18:19	08:04-08:52/48 18:42	06:52 19:05	06:09 19:35	05:36 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:59 17:45	08:21-08:27/6 17:45	07:58 17:57	08:17-08:50/33 18:19	07:32 18:19	08:05-08:51/46 18:42	06:50 19:06	06:08 19:36	05:36 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	08:00 17:45	08:00-08:46/46 17:45	07:58 17:58	08:16-08:50/34 18:20	07:30 18:20	08:06-08:51/45 18:43	06:49 19:07	06:07 19:37	05:35 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	08:01 17:45	08:01-08:46/45 17:45	07:59 17:58	08:16-08:51/35 18:21	07:29 18:21	08:07-08:50/43 18:44	06:47 19:08	06:05 19:38	05:35 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	08:01 17:45	08:01-08:44/43 17:45	07:59 17:59	08:15-08:52/37 18:22	07:28 18:22	08:07-08:47/40 18:45	06:46 19:09	06:04 19:39	05:34 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:53 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	08:02 17:46	08:02-08:44/42 17:46	07:59 18:00	08:15-08:53/38 18:22	07:27 18:22	08:08-08:46/38 18:45	06:44 19:10	06:03 19:40	05:34 20:05
21	05:58 20:06	06:29 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:03 17:46	08:03-08:44/41 17:46	07:59 18:00	08:14-08:53/39 18:23	07:26 18:23	08:10-08:45/35 18:46	06:43 19:10	06:01 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:04 17:46	08:04-08:44/40 17:46	08:00 18:01	08:13-08:53/40 18:24	07:24 18:24	08:11-08:43/32 18:47	06:41 19:11	06:00 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:17	07:44 17:51	08:04 17:46	08:04-08:43/39 17:46	08:00 18:02	08:13-08:55/42 18:25	07:23 18:25	08:12-08:40/28 18:40	06:40 19:12	05:59 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:05 17:46	08:05-08:42/37 17:46	08:00 18:02	08:12-08:55/43 18:25	07:22 18:25	08:15-08:38/23 18:48	06:39 19:13	05:58 19:44	05:32 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:49	08:06 17:47	08:06-08:42/36 17:47	08:00 18:03	08:11-08:55/44 18:26	07:21 18:26	08:18-08:34/16 18:49	06:37 19:14	05:57 19:45	05:31 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:07 17:47	08:07-08:42/35 17:47	08:00 18:04	08:25-08:29/4 18:27	07:19 18:50	08:11-08:56/45 19:15	06:36 19:46	05:56 19:46	05:31 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:07 17:47	08:07-08:41/34 17:47	08:00 18:05	08:23-08:31/8 18:28	07:18 18:28	08:10-08:56/46 19:16	06:34 19:47	05:54 19:47	05:31 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:08 17:48	08:08-08:40/32 17:48	08:00 18:05	08:22-08:32/10 18:28	07:17 18:28	08:09-08:56/47 19:17	06:33 19:48	05:53 19:47	05:30 20:08
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:50	07:26 18:11	07:49 17:48	08:09 17:48	08:09-08:40/31 17:48	08:00 18:06	08:21-08:33/12 18:29	07:49 18:29	08:08-08:56/48 19:19	06:31 19:48	05:52 19:48	05:30 20:08
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:09 17:47	08:09-08:39/30 17:47	08:00 18:07	08:21-08:34/13 18:30	07:48 18:30	08:08-08:57/49 19:13	06:30 19:49	05:51 19:49	05:30 20:09
31	06:08 20:00	06:39 19:28	07:03 18:48	07:27 18:09	07:50 17:47	08:10 17:47	08:10-08:39/29 17:47	08:00 18:08	08:07-08:57/50 18:31	07:47 18:31	08:07-08:57/50 19:20	06:29 19:50	05:50 19:50	05:29 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	311	335	356	402	419	449	0
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	505	1387	331	1018	1126	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

### SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 30 - Aero30

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 07:08-07:30/22 19:29	07:03 18:46	07:27 18:08	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 06:45-07:12/27 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 07:06-07:31/25 19:28	07:04 18:45	07:28 18:07	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 06:44-07:13/29 18:54	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 07:05-07:33/28 19:27	07:05 18:43	07:29 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 06:42-07:12/30 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 07:03-07:34/31 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:10	07:07 18:34	06:24 06:41-07:12/31 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:42 20:10	06:13 19:56	06:41 07:03-07:34/31 19:24	07:06 18:41	07:30 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 06:40-07:12/32 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:41 07:01-07:34/33 19:23	07:07 18:39	07:31 18:03	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 06:38-07:11/33 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 07:01-07:34/33 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 06:37-07:11/34 18:58	05:43 19:27	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 07:02-07:35/33 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:13	07:02 18:36	06:19 06:37-07:09/32 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:17 19:52	06:44 07:03-07:35/32 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 06:37-07:08/31 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 07:04-07:35/31 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 06:38-07:08/30 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 07:05-07:34/29 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:14 06:39-07:06/27 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 07:06-07:34/28 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:16	06:56 18:39	06:13 06:40-07:04/24 19:03	05:39 19:32	05:29 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 07:07-07:34/27 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:54 18:40	06:12 06:42-07:02/20 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 07:07-07:32/25 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 06:43-06:59/16 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 07:08-07:31/23 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 06:48-06:55/7 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 07:09-07:30/21 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:19	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 07:10-07:29/19 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:06 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 07:11-07:27/16 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 07:12-07:25/13 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:31 20:04
20	05:57 20:07	06:28 19:40	06:53 07:12-07:21/9 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:45	07:55 18:00	07:27 18:22	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:29 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:17	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	06:57-07:05/8 19:12	05:59 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	06:55-07:07/12 19:13	05:58 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:49	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	06:54-07:09/15 19:14	05:57 19:45	05:34 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	06:53-07:11/18 19:15	05:55 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 07:13-07:25/12 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	06:51-07:11/20 19:16	05:54 19:46	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 07:10-07:28/18 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	06:50-07:12/22 19:17	05:53 19:47	05:36 20:08
29	06:06 20:02	06:37 19:30	07:01 18:50	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	06:48-07:12/24 19:18	05:52 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:38 19:29	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:48	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	06:47-07:13/26 19:19	05:51 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:39 19:28	07:02 18:48	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:48	07:47 18:07	07:13 18:31	05:50 19:20		05:38 19:50	05:39 20:09
Horas de sol potenciales		441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419
Suma de los minutos con centelleo		0	30	509	0	0	0	0	145	403	0	449

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	
	Puesta de sol (hh:mm)	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo	



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 31 - Aero31

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 32 - Aero32

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 33 - Aero33

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 34 - Aero34

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:01 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 35 - Aero35

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 36 - Aero36

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 37 - Aero37

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 38 - Aero38

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 39 - Aero39

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 40 - Aero40

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:49	05:36 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 41 - Aero41

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 42 - Aero42

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:29
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 43 - Aero43

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 44 - Aero44

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 45 - Aero45

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 46 - Aero46  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:30 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	06:00 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:48	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:36 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:07	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 47 - Aero47

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 48 - Aero48  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 49 - Aero49

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 50 - Aero50  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 51 - Aero51

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 52 - Aero52

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 53 - Aero53

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 54 - Aero54

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 55 - Aero55

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 56 - Aero56

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 57 - Aero57

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 58 - Aero58

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 59 - Aero59

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 60 - Aero60  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 61 - Aero61

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 62 - Aero62

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 63 - Aero63

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:10	06:37	07:04	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:41	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:01	07:44	07:08	06:25	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:30
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:44	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:46	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:46	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:45	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:01	06:18	05:42	05:30
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:12	07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:59	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:16	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:30	06:48	06:06	05:35	05:32
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:20	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:34	05:33
	20:06	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:52	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:54	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:13	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:16	17:50	17:47	18:04	18:27	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:52	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:36	07:00	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:35	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:49	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:53	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:49	18:06	18:30	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:49	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:09		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09

Horas de sol potenciales

441 | 375 | 382 | 336 | 319 | 295 | 311 | 335 | 356 | 402 | 419 | 449

Suma de los minutos con centelleo

0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 64 - Aero64

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

441 | 375 | 382 | 336 | 319 | 294 | 311 | 335 | 356 | 402 | 419 | 449

Suma de los minutos con centelleo 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 65 - Aero65

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 66 - Aero66  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:38 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:05 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:25	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:01 17:52	07:43 18:12	07:05 18:36	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:09 18:39	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:30 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:13 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:37 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:58 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:07	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:17 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:21 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:41 18:48	06:00 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:48	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:19 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:07	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 67 - Aero67  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:09 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:07	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:21 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:16	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 68 - Aero68

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 69 - Aero69

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 70 - Aero70

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 71 - Aero71

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 72 - Aero72

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 73 - Aero73

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida CortinasAG: 74 - Aero74

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

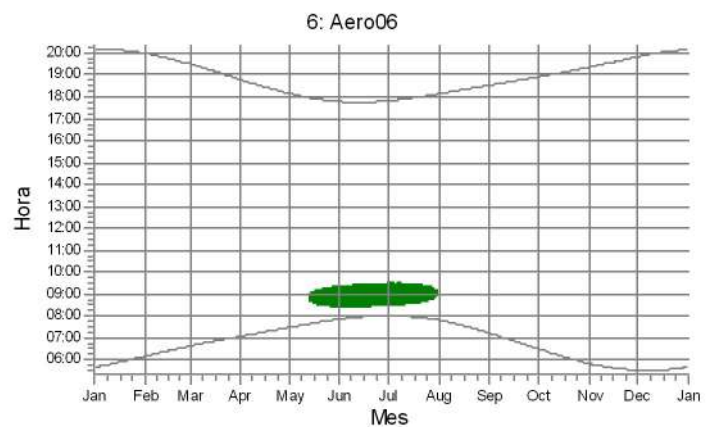
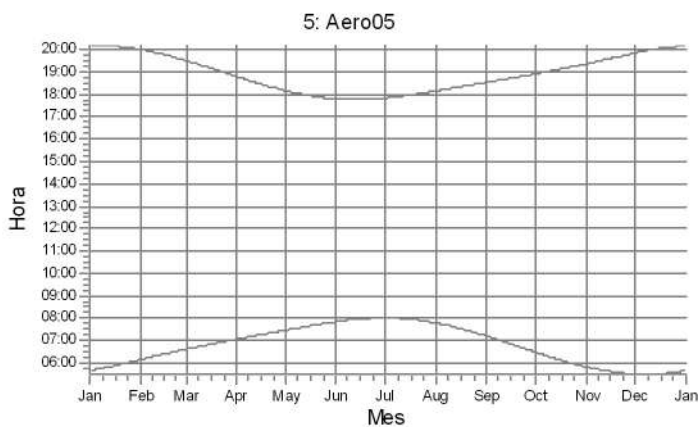
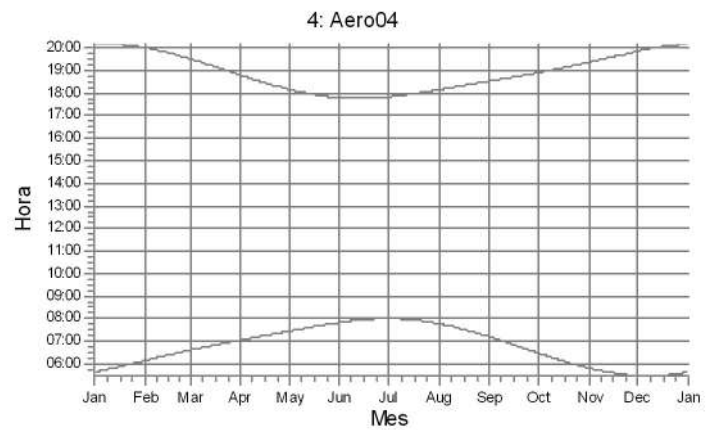
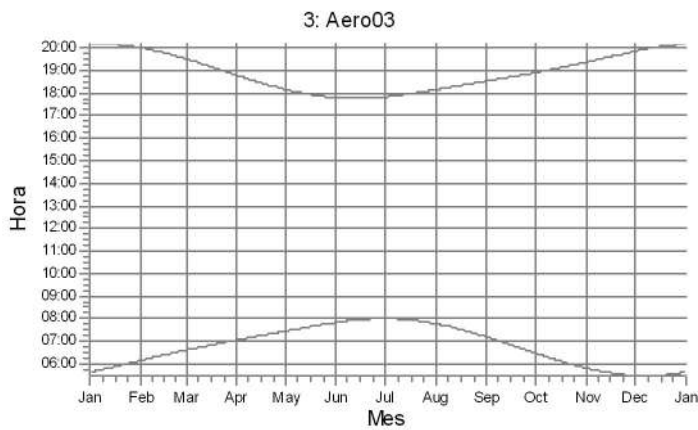
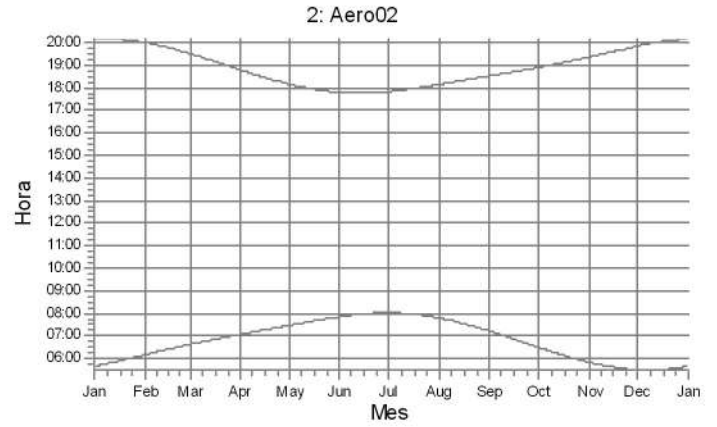
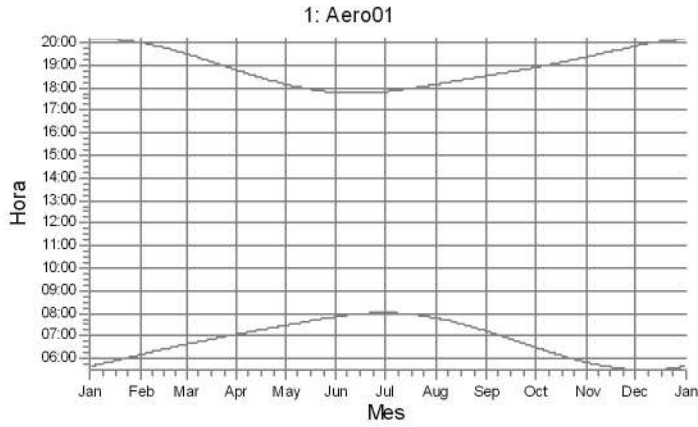
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

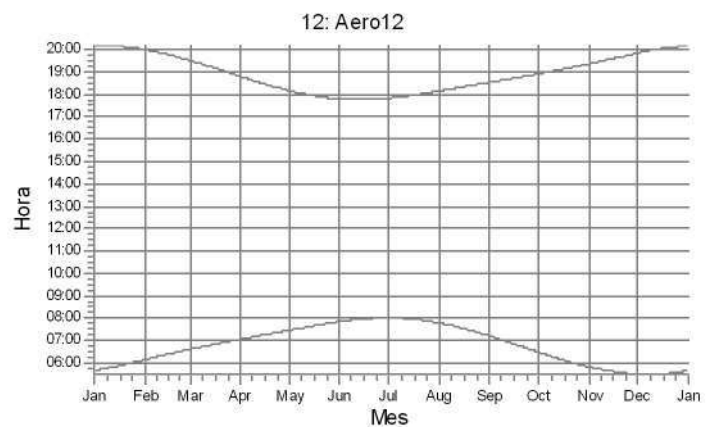
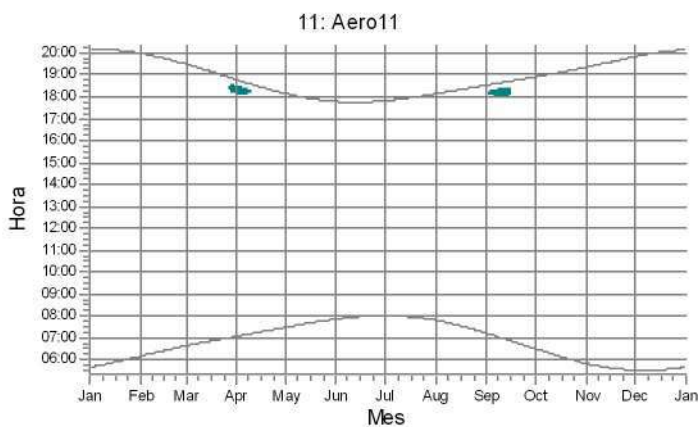
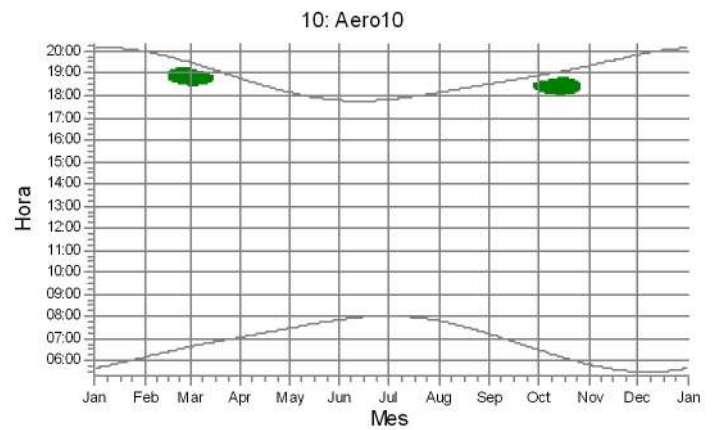
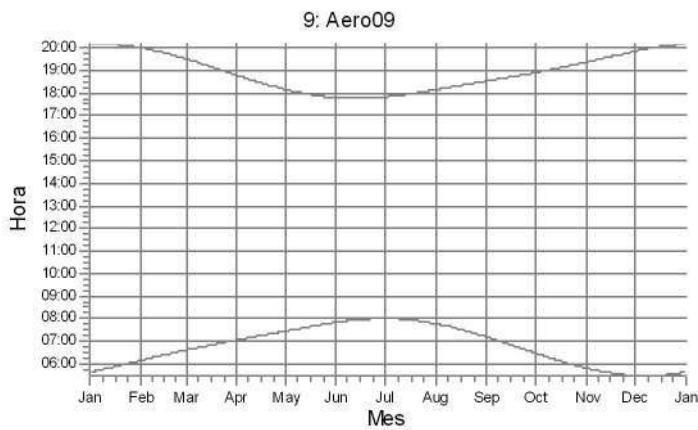
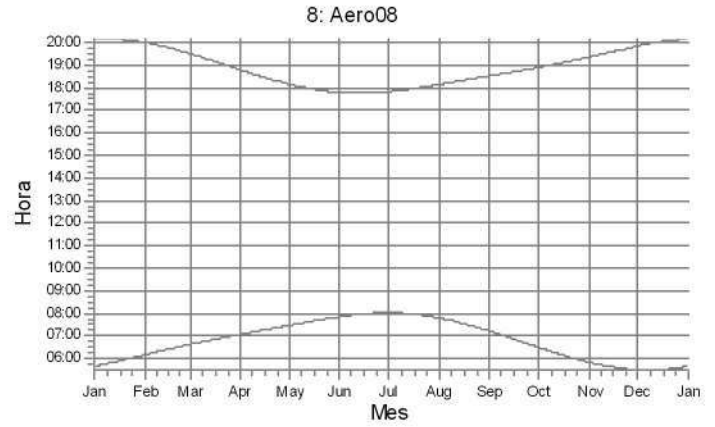
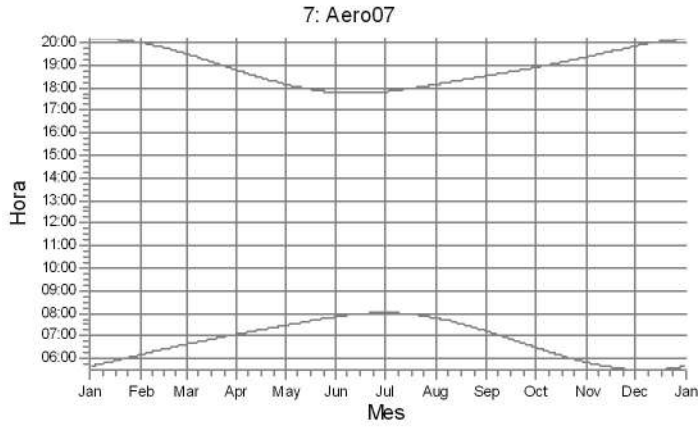


Receptores de sombra

 A: Vint01

### SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



Receptores de sombra



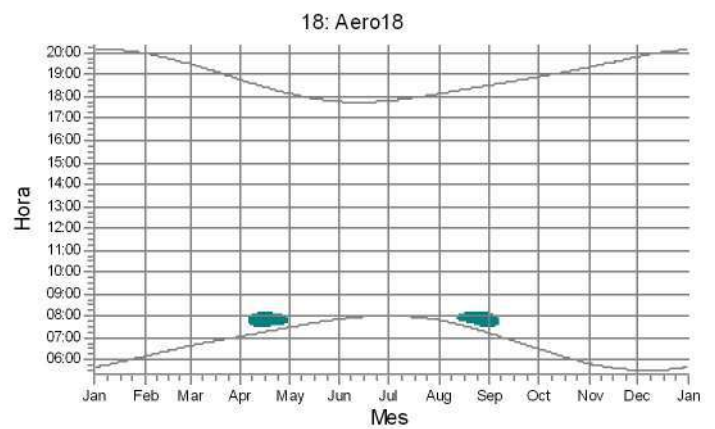
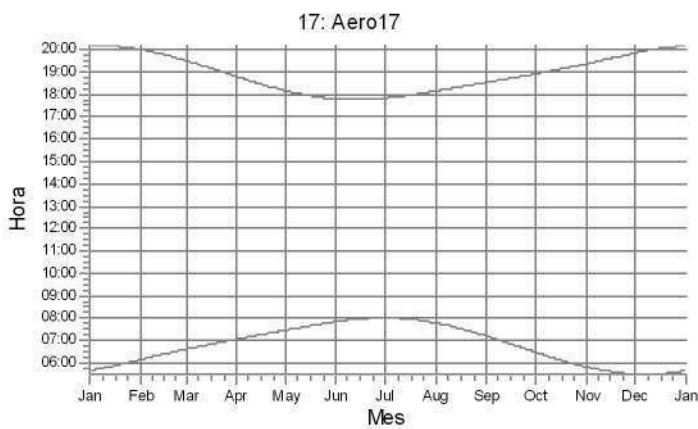
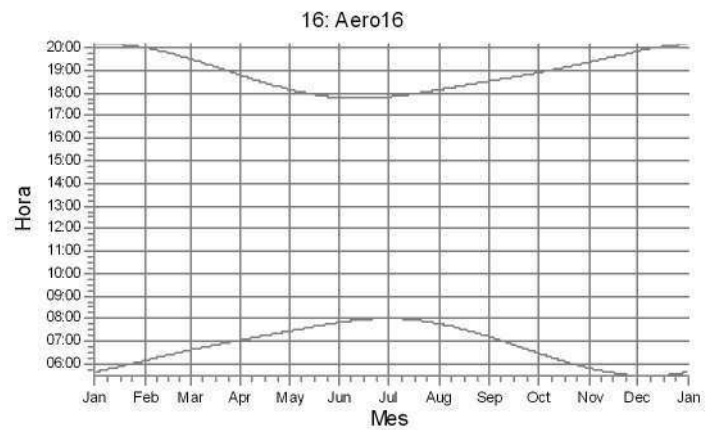
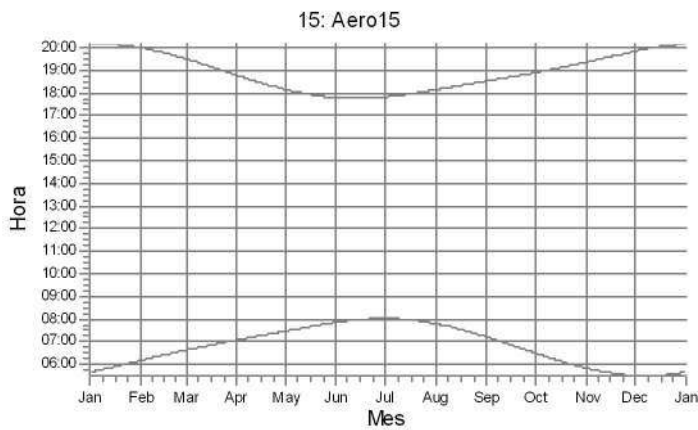
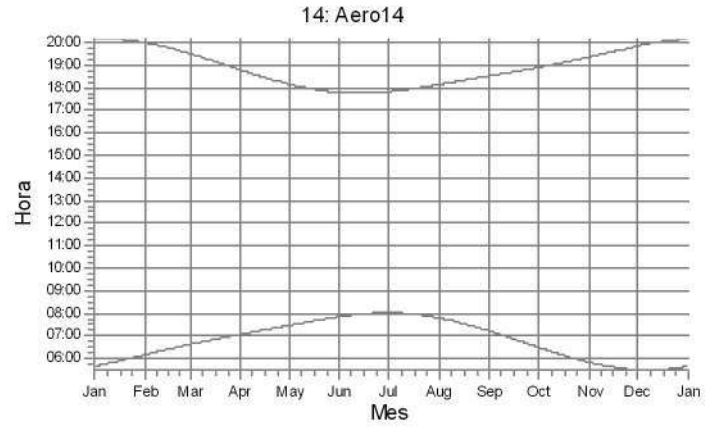
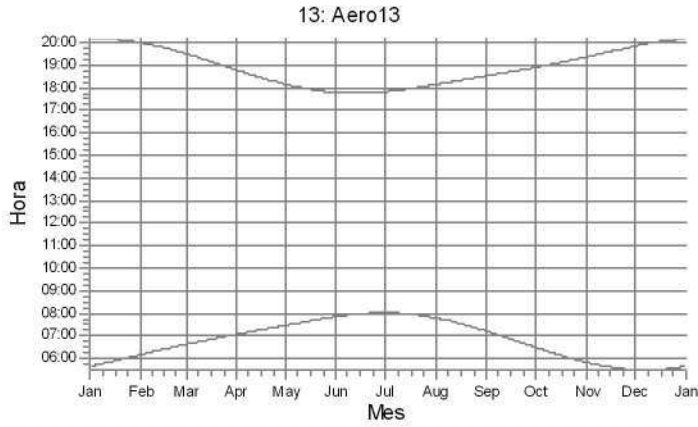
A: Vint01



F: Vext07

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



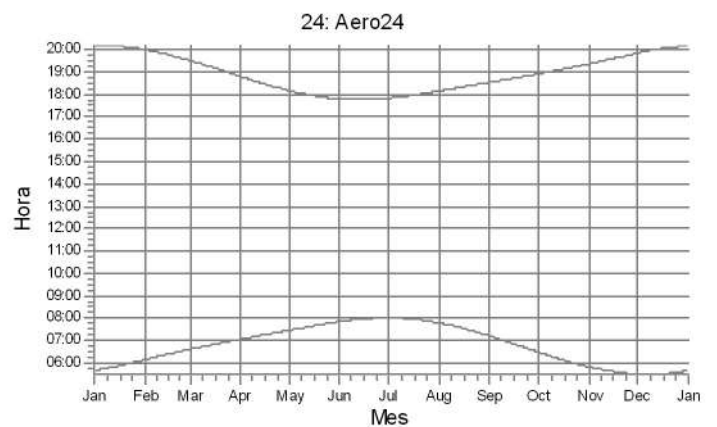
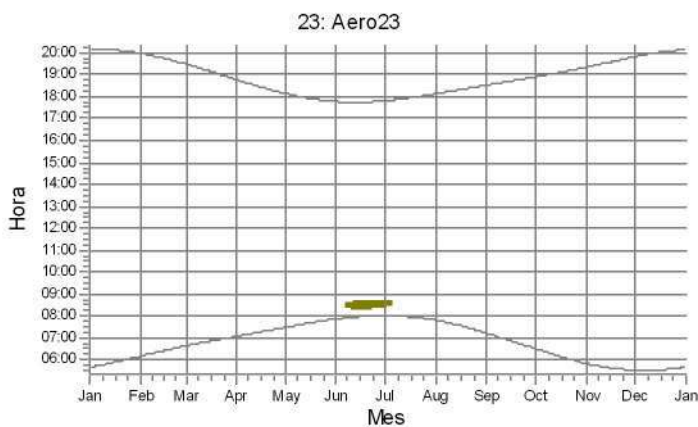
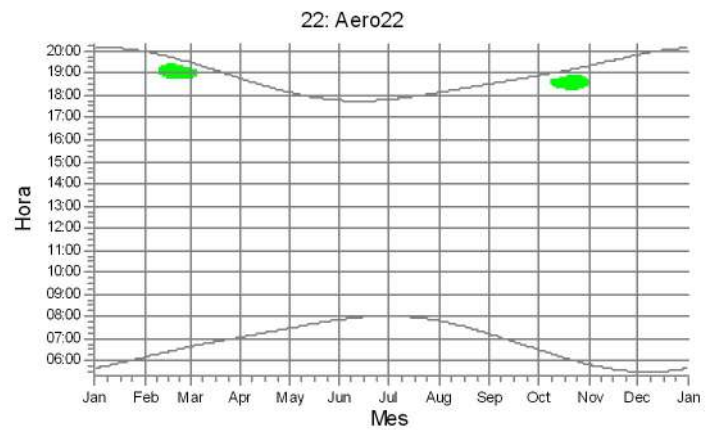
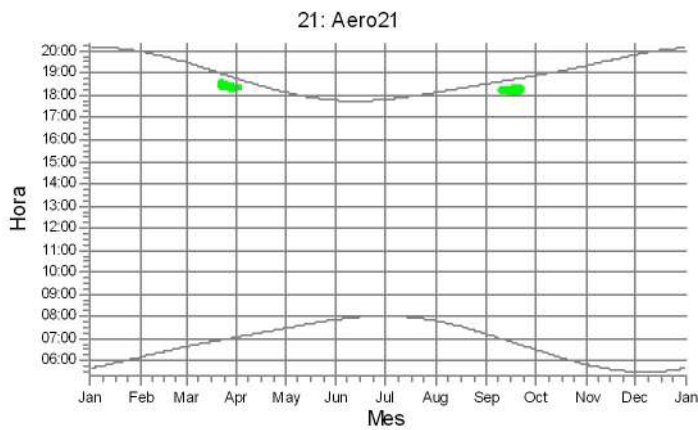
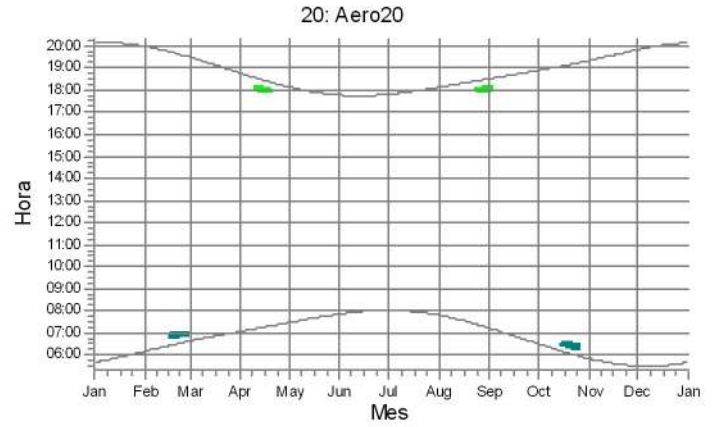
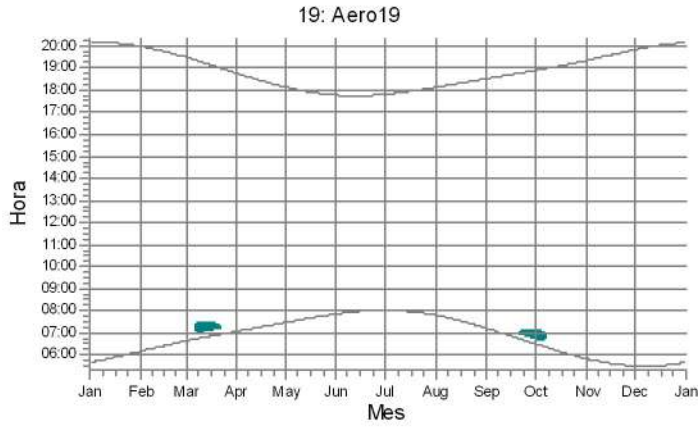
Receptores de sombra

 F: Vext07



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



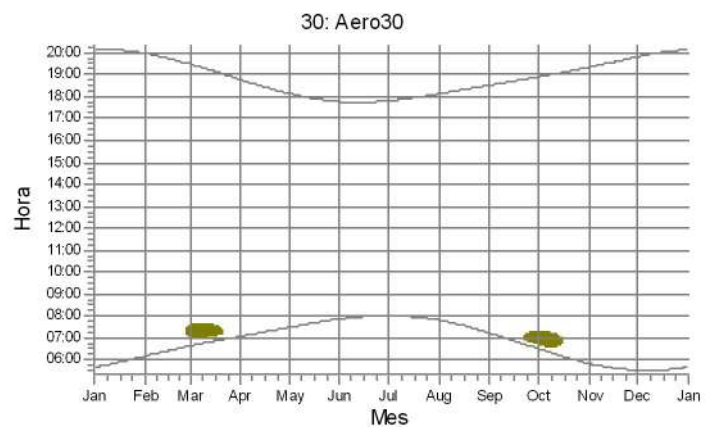
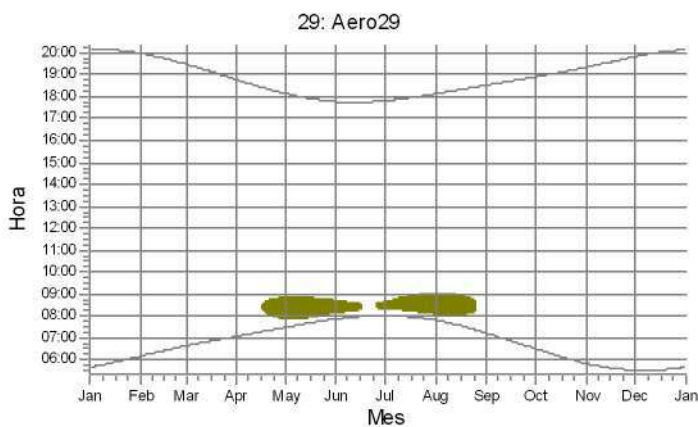
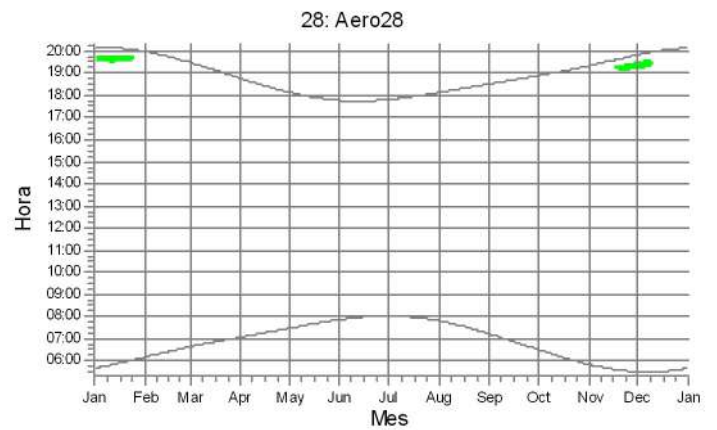
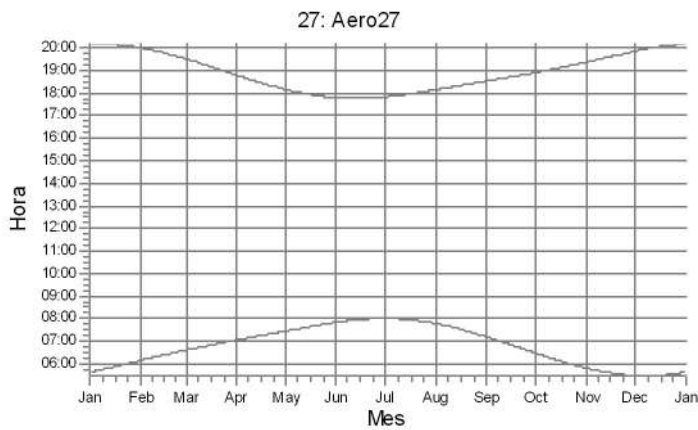
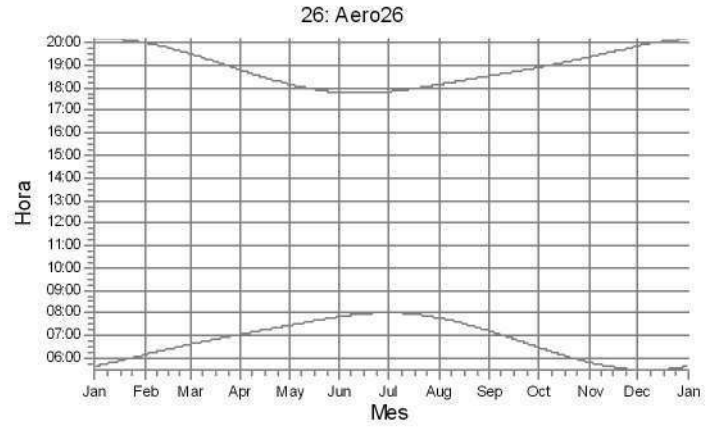
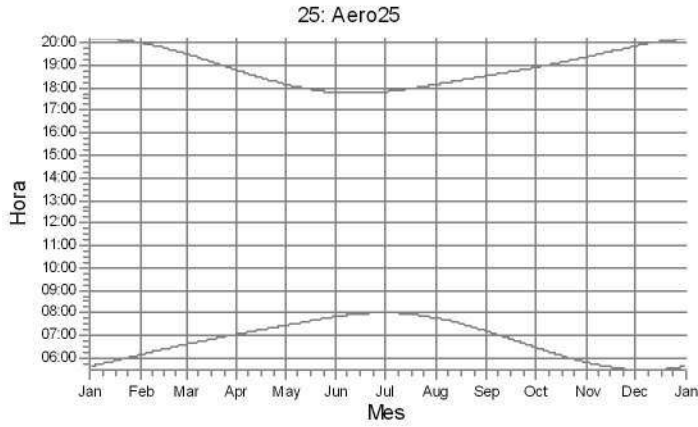
Receptores de sombra

F: Vext07     I: Vext12     J: Vext13



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



Receptores de sombra



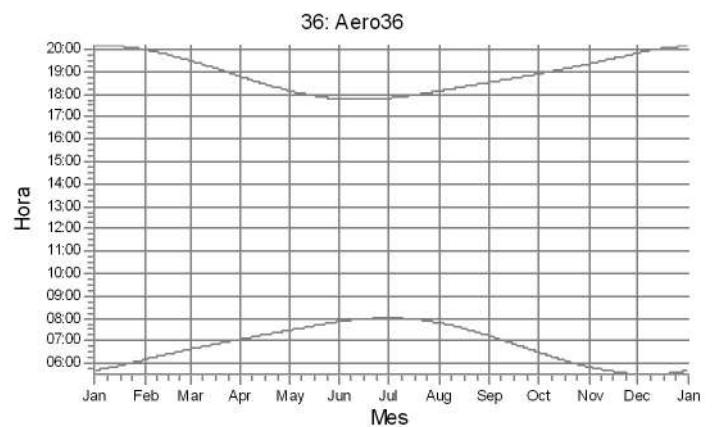
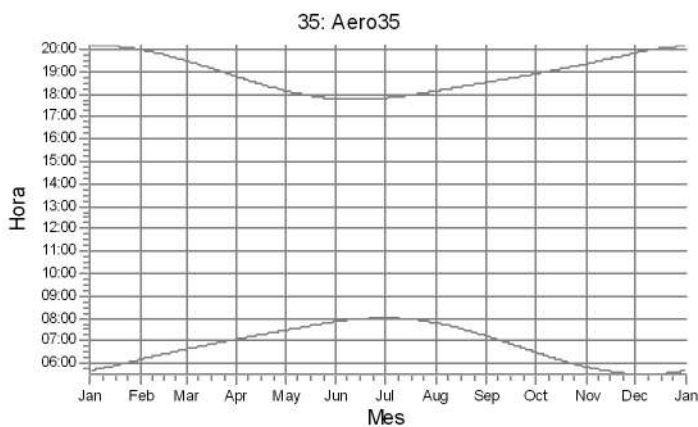
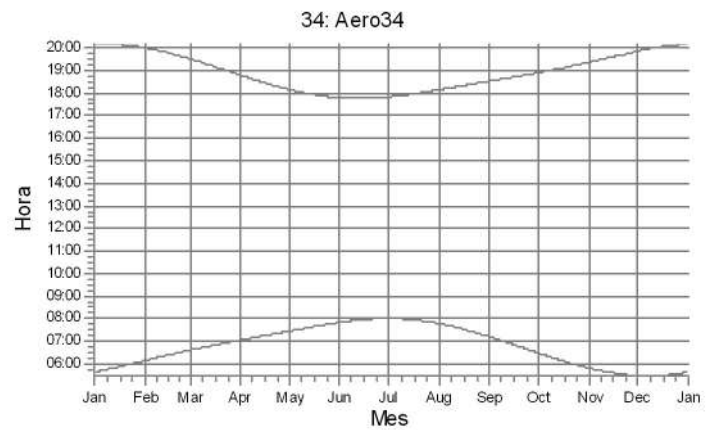
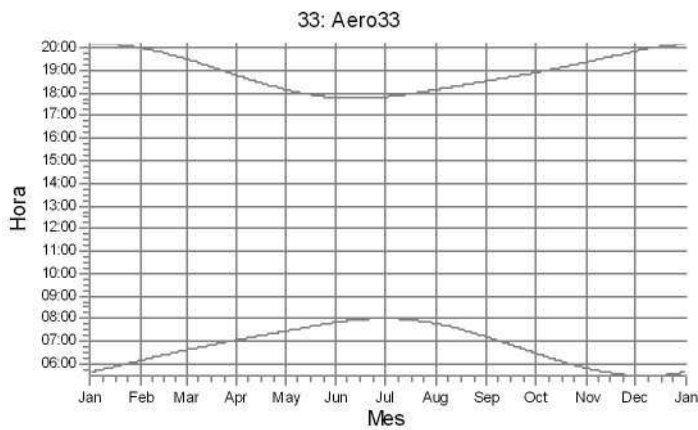
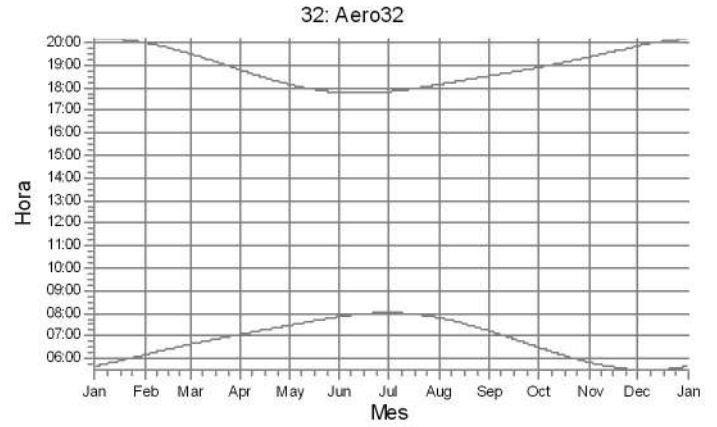
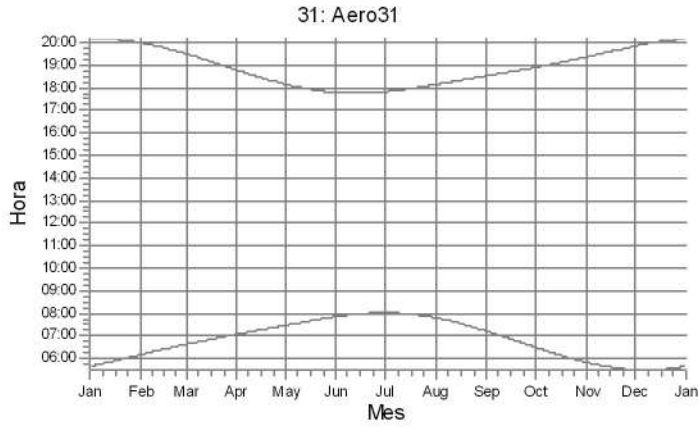
I: Vext12



J: Vext13

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

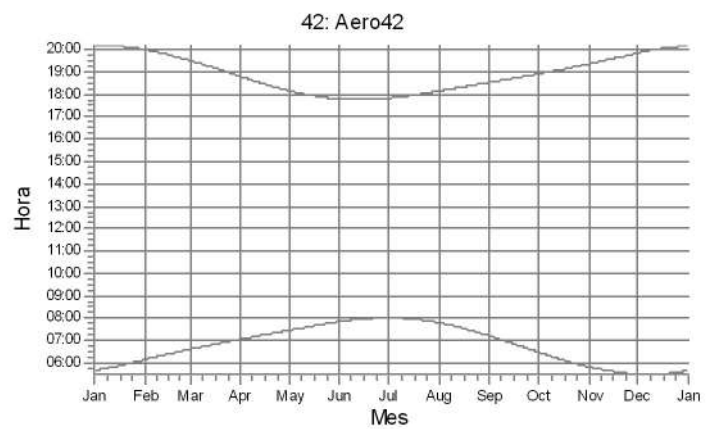
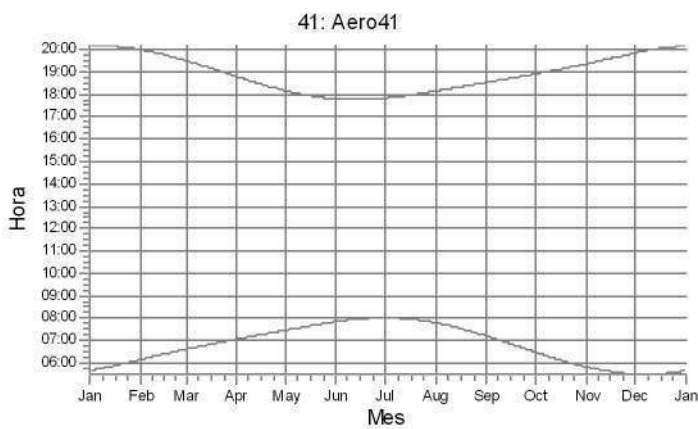
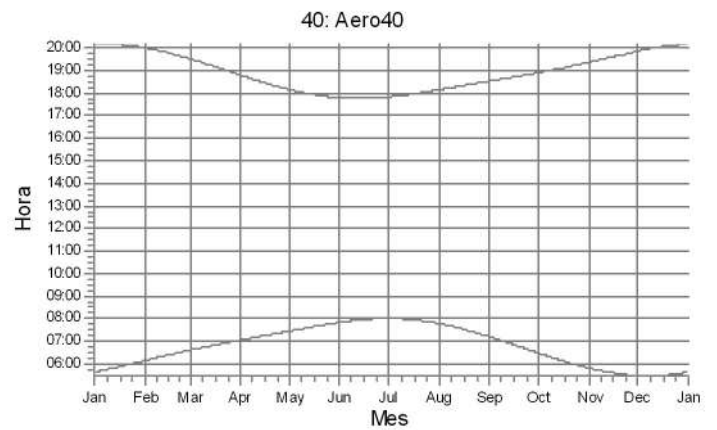
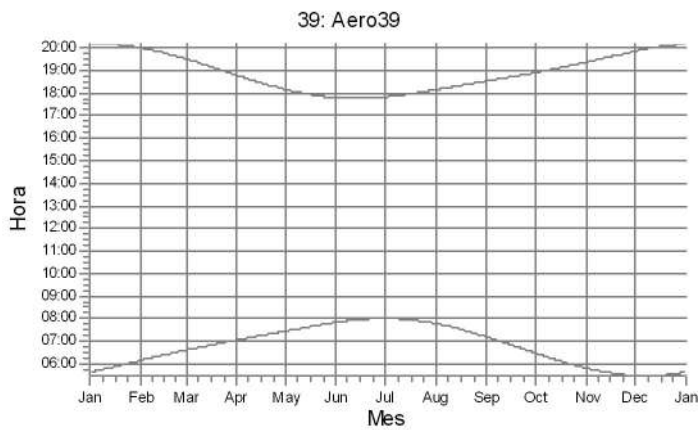
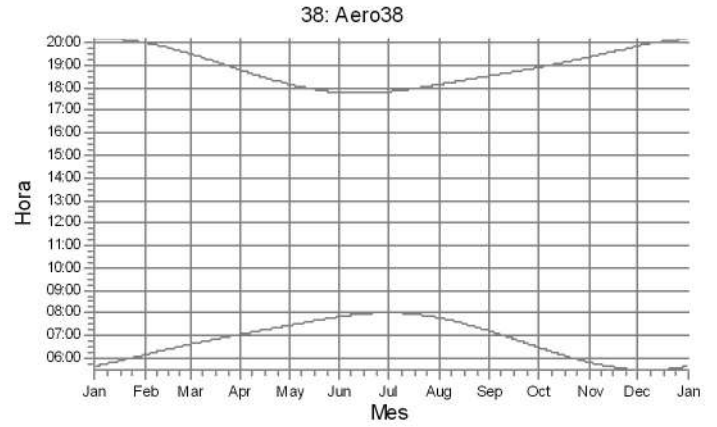
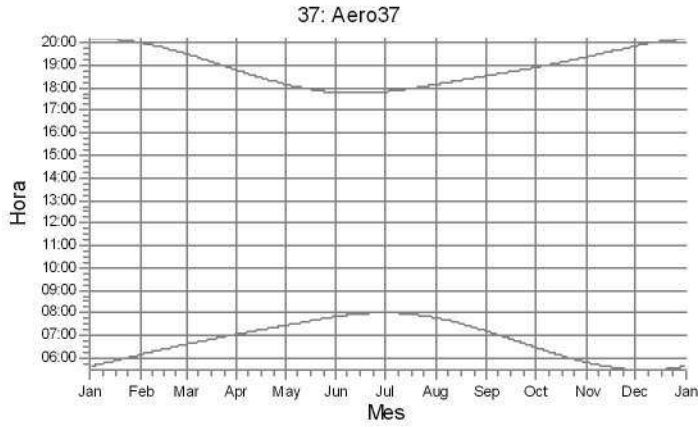
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

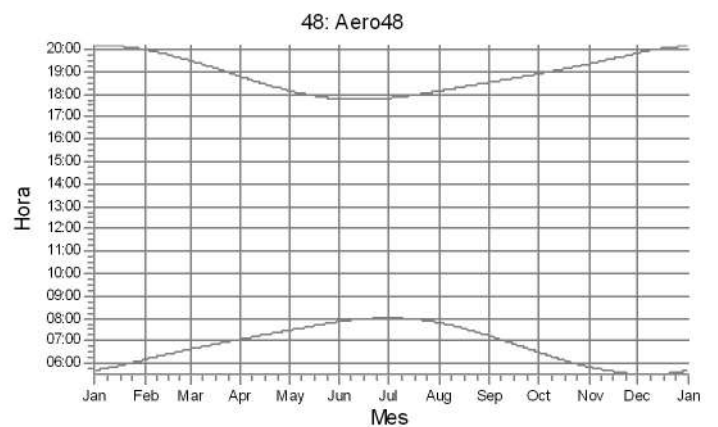
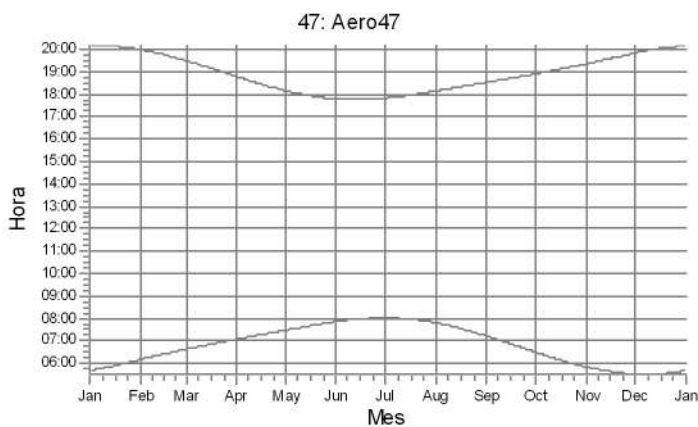
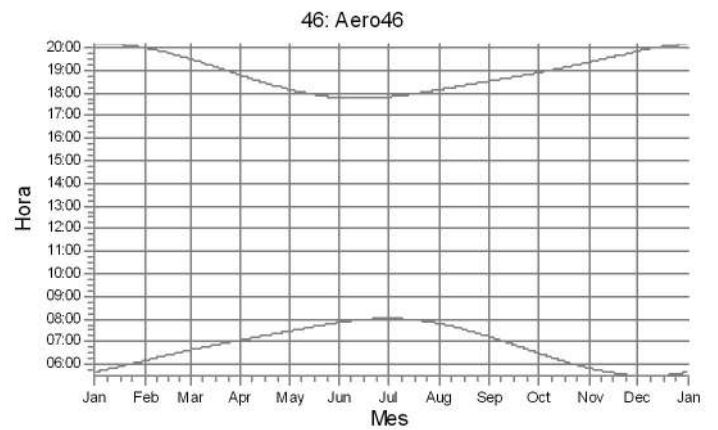
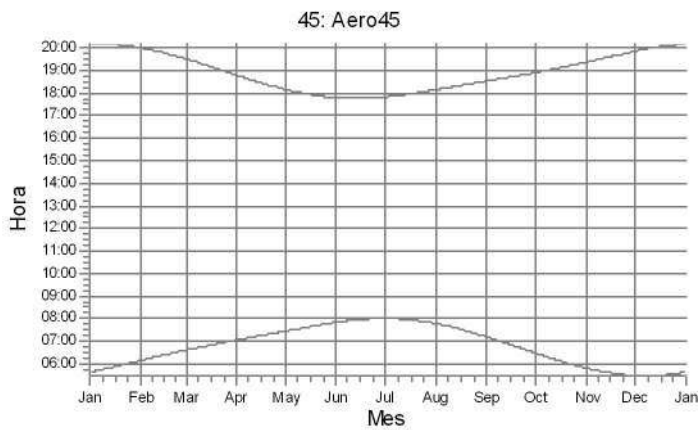
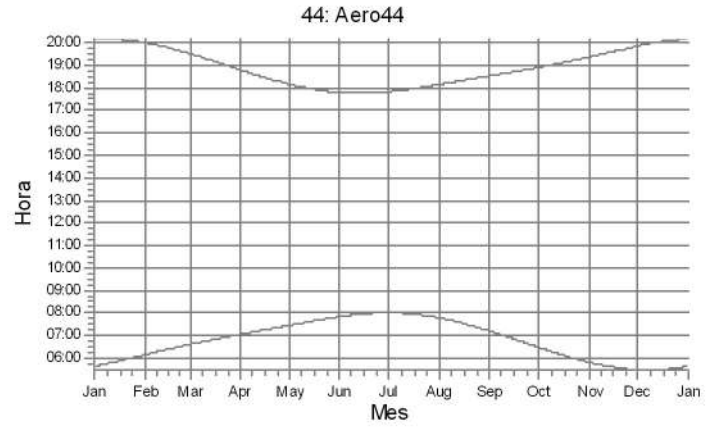
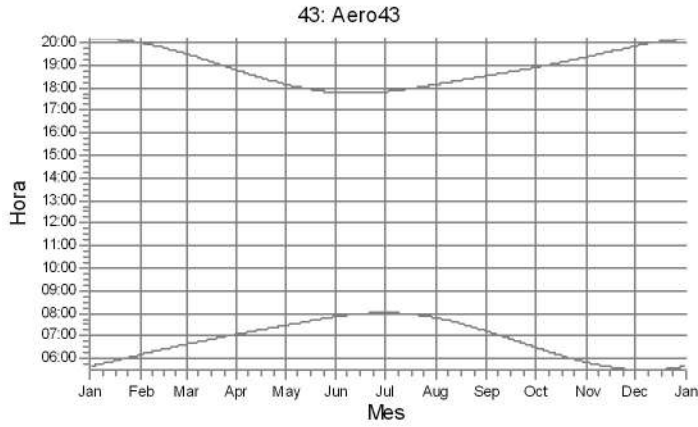
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

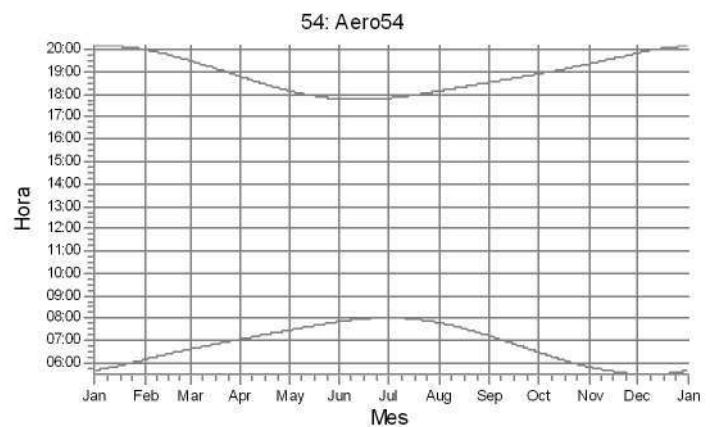
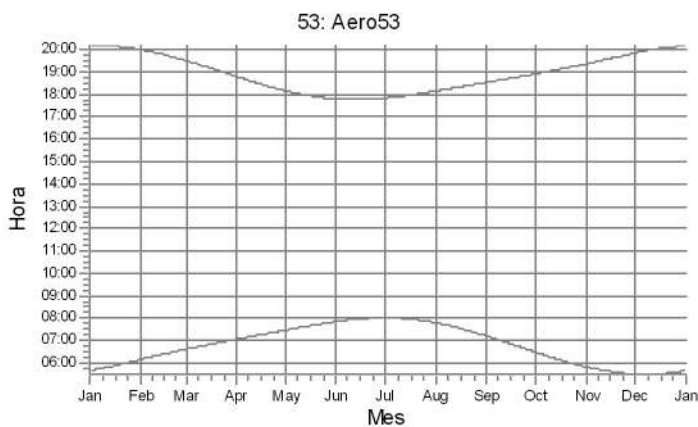
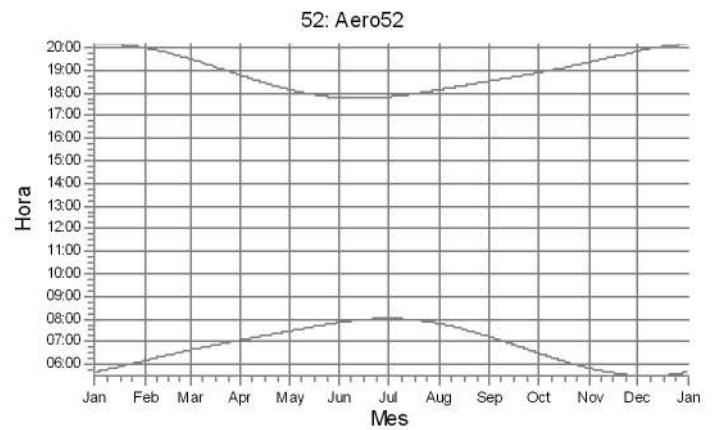
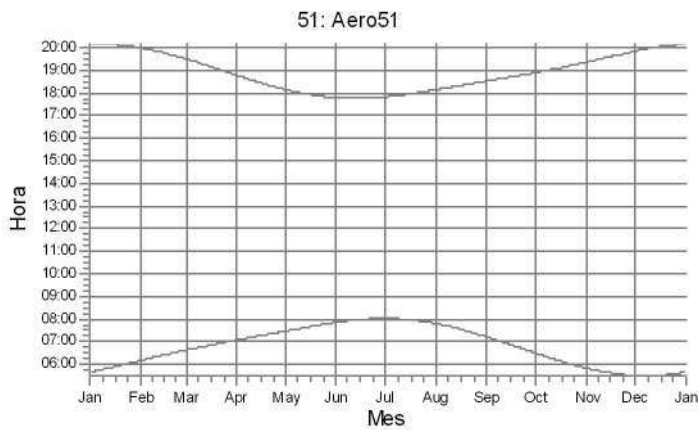
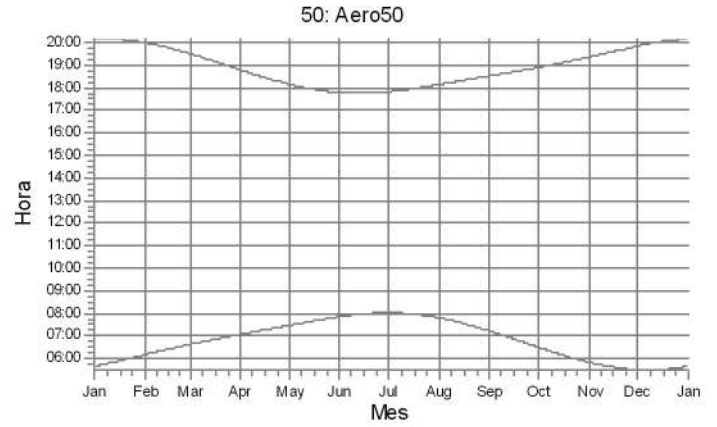
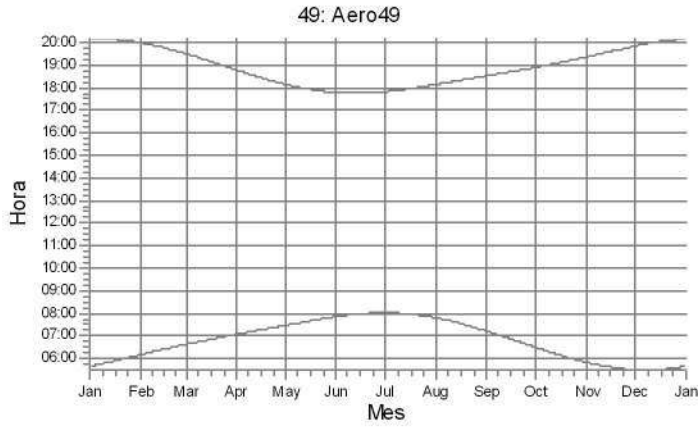


Receptores de sombra



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

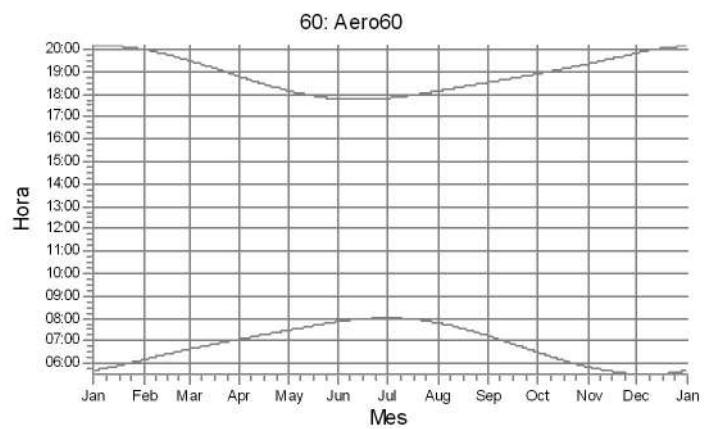
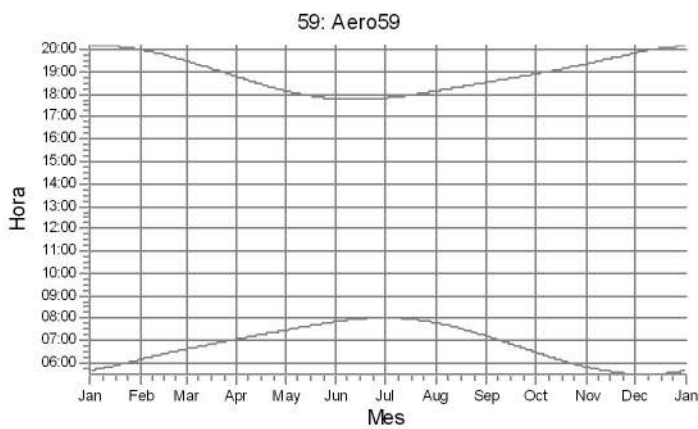
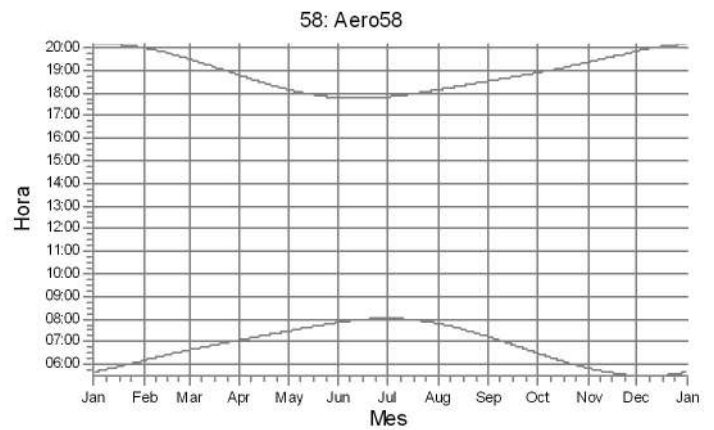
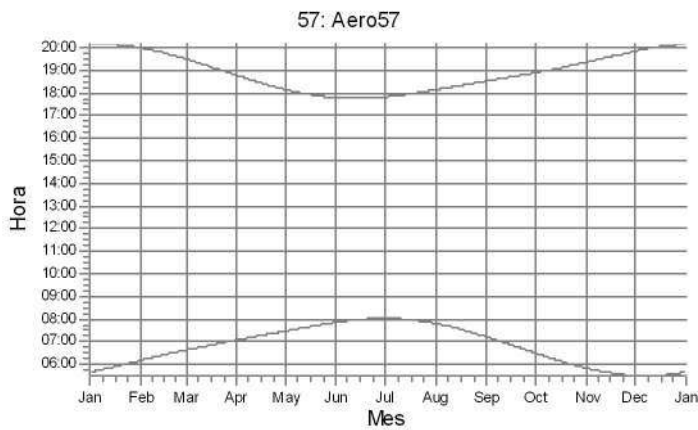
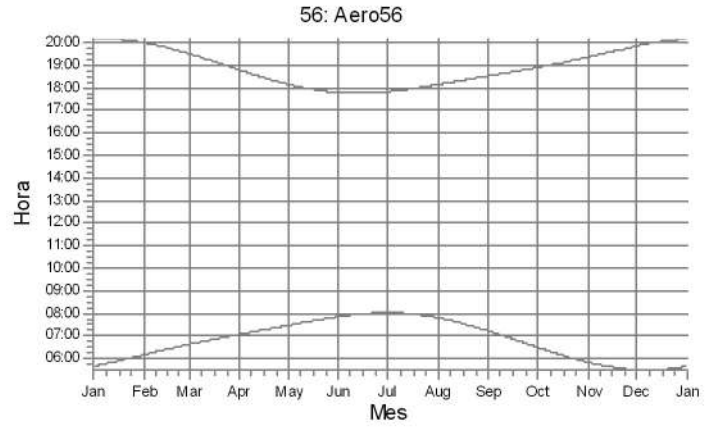
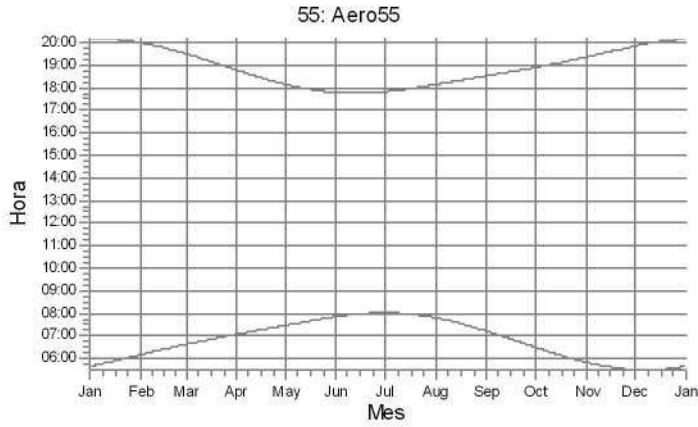


Receptores de sombra



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

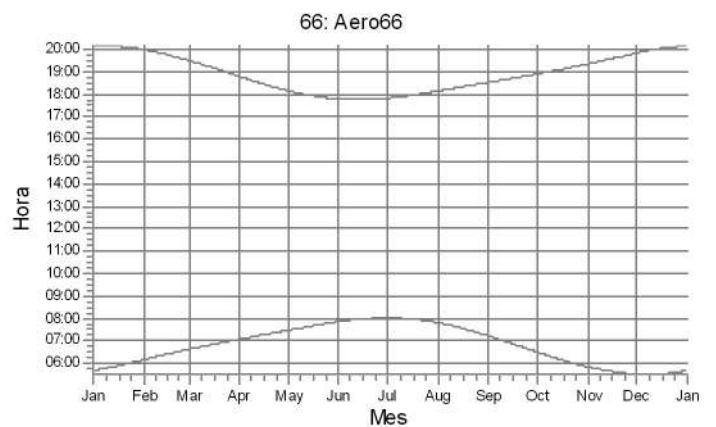
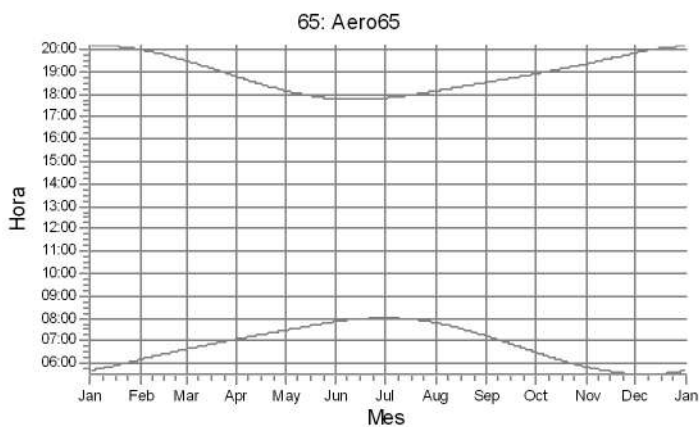
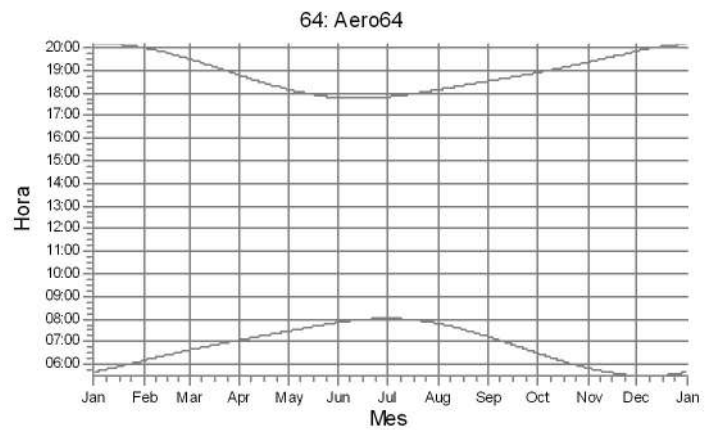
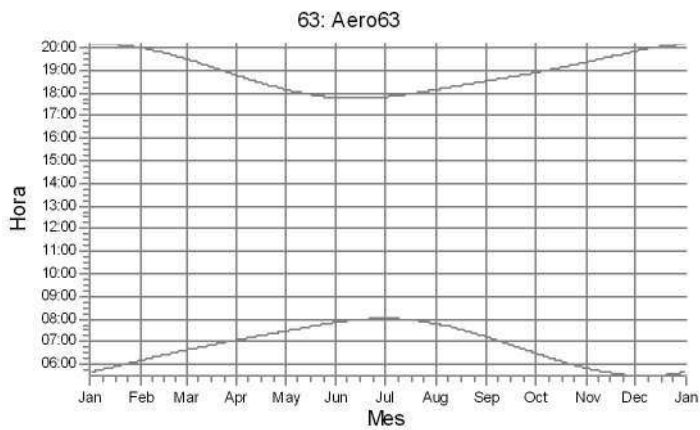
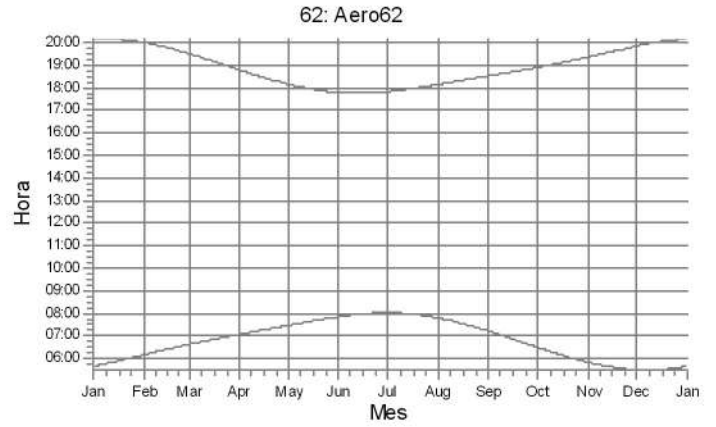
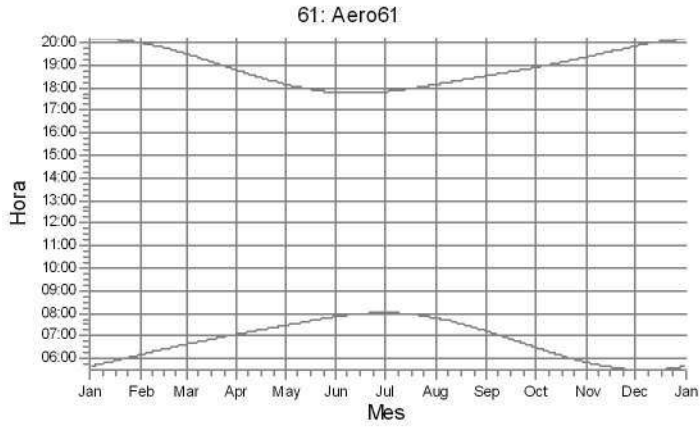
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

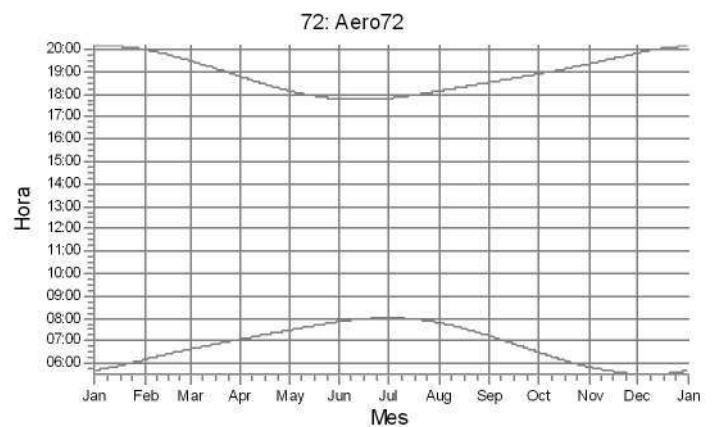
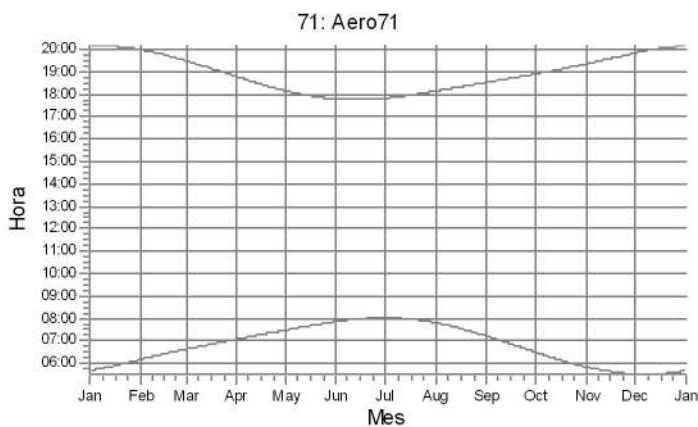
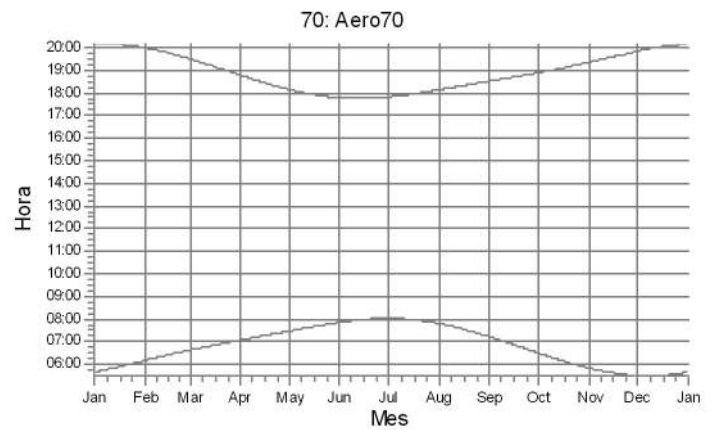
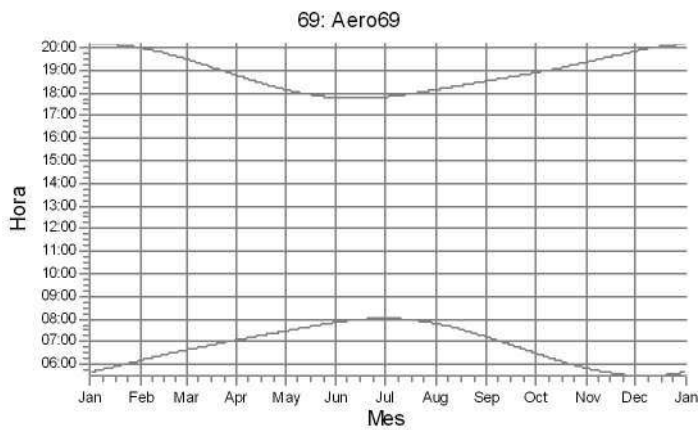
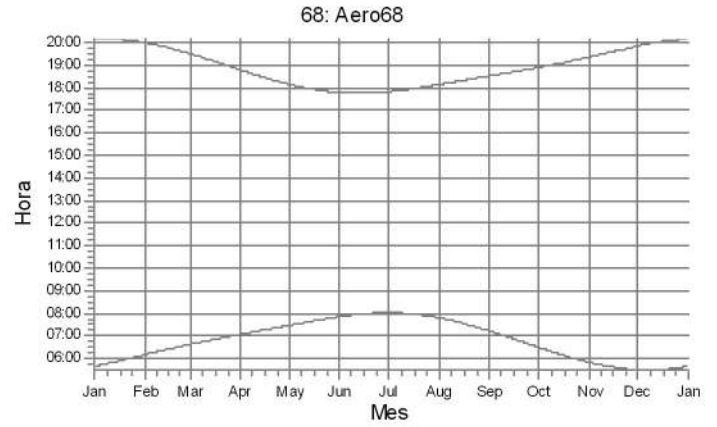
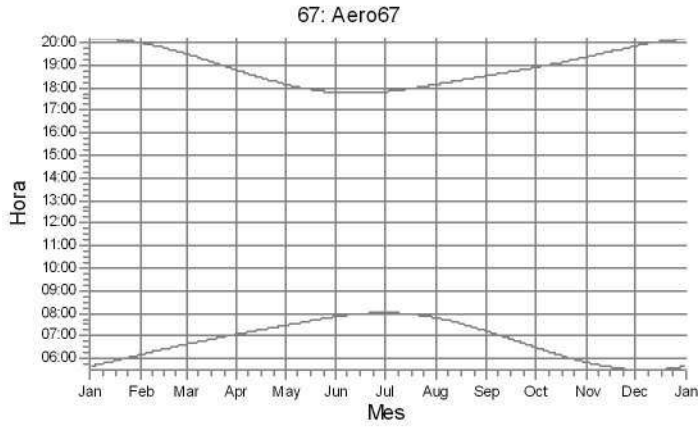
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

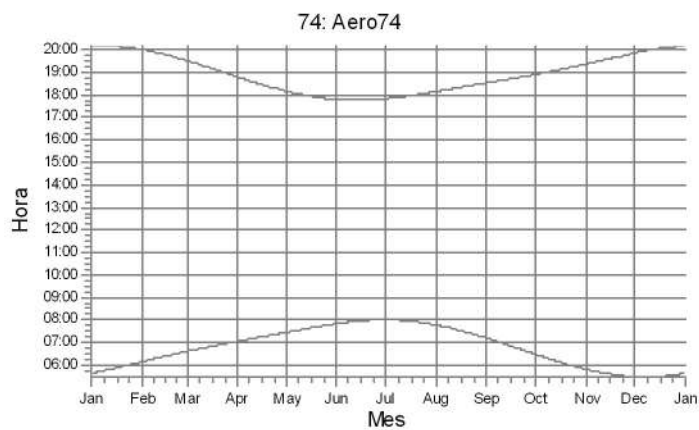
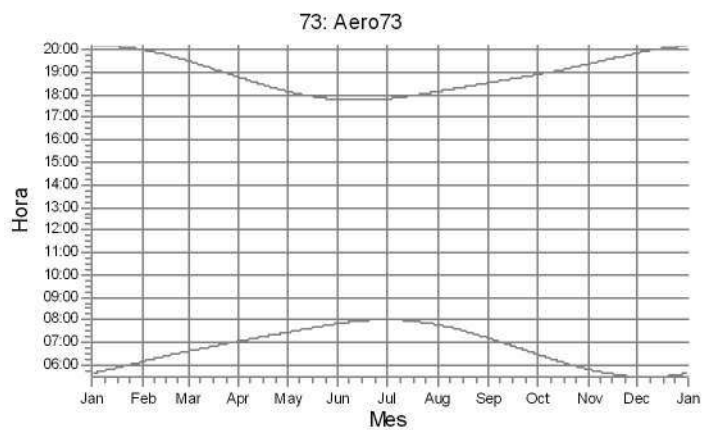
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas

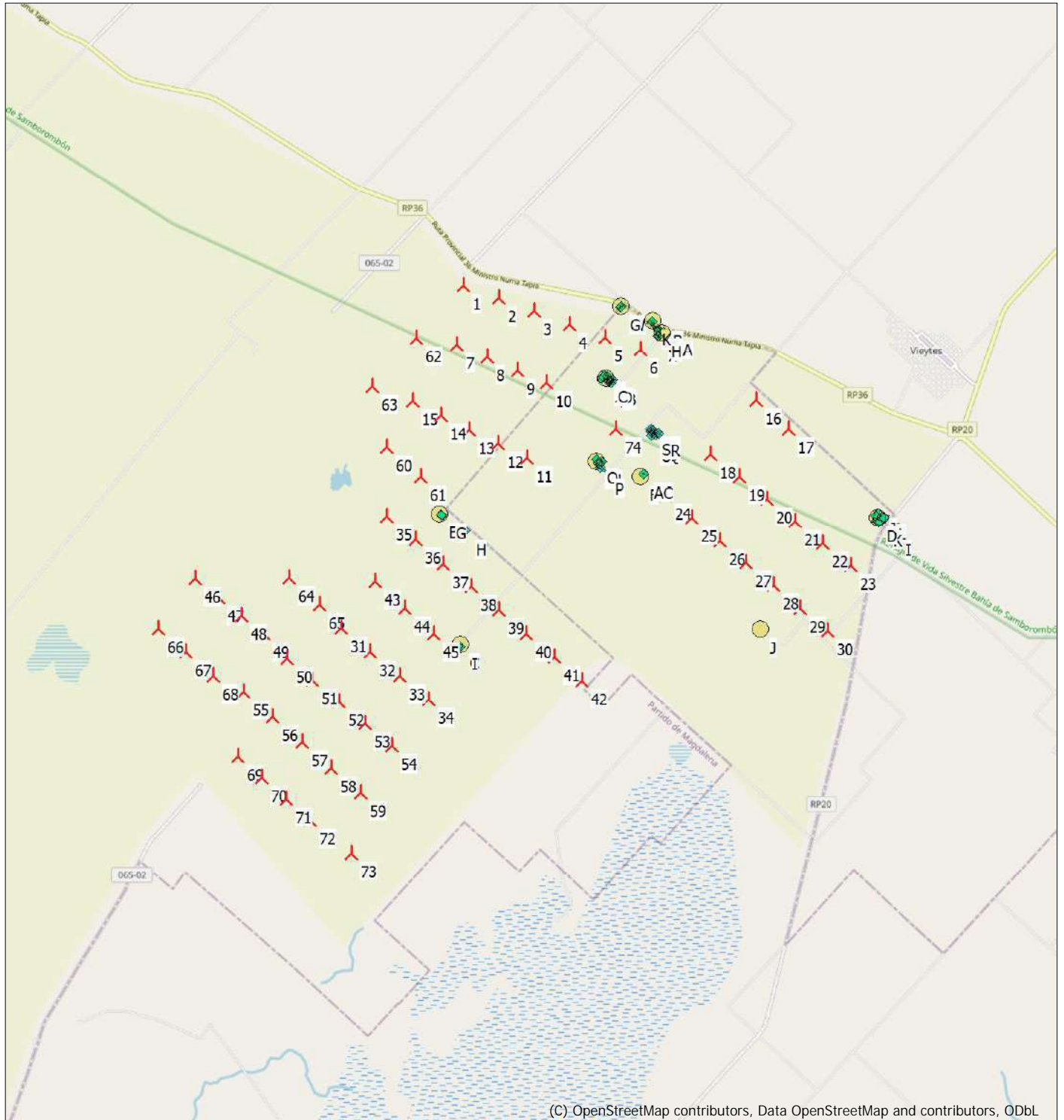


Receptores de sombra



### SHADOW - Mapa

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Cortinas





## SHADOW - Resultado principal

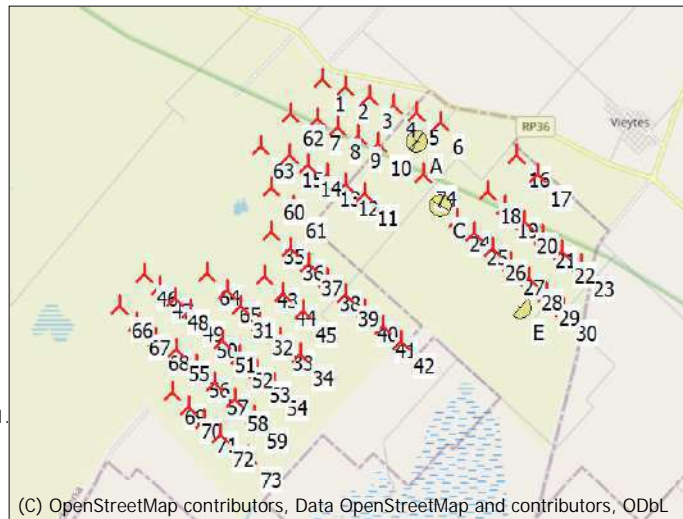
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Distancia máxima de influencia  
Sólo calculado cuando más del 20% de la pala es cubierta por el sol  
Por favor, mire en tabla WTG

Altura mínima del sol sobre el horizonte para influencia 3 °  
Incremento de día para el cálculo 1 días  
Incrementos de tiempo en el cálculo 1 minutos  
Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:  
Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol  
El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

Un cálculo ZVI (Zonas de Influencia Visual) se realiza antes que el cálculo de centelleo (flickering) de modo de que AGs no visibles no contribuyen a los valores de centelleo calculados. Un AG será visible si es visible desde cualquier parte de la ventana del receptor. El cálculo ZVI se basa en las siguientes suposiciones:  
Curvas de nivel usadas: Elevation Grid Data Object: PE La Gran Escondida\_EMDGrid\_1.  
Obstáculos utilizados en cálculo  
Altura del ojo para el mapa: 1,5 m  
Resolución de cuadrícula: 1,0 m

Todas las coordenadas estan en  
Geo [deg]-WGS84



Escala 1:200.000  
Nuevo AG Receptor de sombra

### AGs

	Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG			Potencia nominal [kW]	Diámetro de rotor [m]	Altura buje [m]	Datos de sombra	
					Válido	Fabricante	Modelo de AG				Distancia de cálculo [m]	RPM [RPM]
1	-57.665091° E	-35,257885° N	13,6	Aero01	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
2	-57.658225° E	-35,259960° N	14,9	Aero02	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
3	-57.651358° E	-35,262034° N	15,3	Aero03	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
4	-57.644492° E	-35,264108° N	15,2	Aero04	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
5	-57.637625° E	-35,266183° N	18,0	Aero05	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
6	-57.630759° E	-35,268257° N	14,0	Aero06	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
7	-57.666378° E	-35,267346° N	14,0	Aero07	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
8	-57.660571° E	-35,269378° N	13,8	Aero08	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
9	-57.654763° E	-35,271410° N	14,9	Aero09	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
10	-57.648955° E	-35,273442° N	14,0	Aero10	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
11	-57.652896° E	-35,285268° N	17,0	Aero11	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
12	-57.658412° E	-35,283012° N	14,9	Aero12	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
13	-57.663929° E	-35,280757° N	12,9	Aero13	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
14	-57.669445° E	-35,278501° N	13,4	Aero14	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
15	-57.674961° E	-35,276246° N	13,0	Aero15	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
16	-57.608446° E	-35,276203° N	19,1	Aero16	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
17	-57.602262° E	-35,280590° N	20,0	Aero17	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
18	-57.617205° E	-35,284773° N	17,2	Aero18	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
19	-57.611796° E	-35,288266° N	18,4	Aero19	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
20	-57.606388° E	-35,291759° N	18,3	Aero20	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
21	-57.600979° E	-35,295252° N	18,4	Aero21	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
22	-57.595569° E	-35,298745° N	17,0	Aero22	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
23	-57.590160° E	-35,302238° N	15,0	Aero23	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
24	-57.626038° E	-35,291169° N	16,2	Aero24	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
25	-57.620803° E	-35,294718° N	16,9	Aero25	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
26	-57.615568° E	-35,298268° N	14,2	Aero26	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
27	-57.610332° E	-35,301817° N	14,6	Aero27	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
28	-57.605096° E	-35,305366° N	12,6	Aero28	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
29	-57.599860° E	-35,308915° N	13,0	Aero29	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
30	-57.594624° E	-35,312464° N	15,0	Aero30	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
31	-57.688879° E	-35,312103° N	11,4	Aero31	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
32	-57.683204° E	-35,315865° N	14,3	Aero32	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
33	-57.677529° E	-35,319626° N	13,0	Aero33	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
34	-57.671853° E	-35,323388° N	13,2	Aero34	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
35	-57.679868° E	-35,294522° N	11,9	Aero35	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
36	-57.674484° E	-35,298216° N	12,9	Aero36	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
37	-57.669100° E	-35,301910° N	12,1	Aero37	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
38	-57.663716° E	-35,305603° N	13,9	Aero38	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0

Continúa en la siguiente página...

## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas

...continúa desde la página anterior

Longitud	Latitud	Z	Datos brutos/Descripción	Tipo de AG			Potencia nominal [kW]	Diámetro de rotor [m]	Altura buje [m]	Datos de sombra	
				Válido	Fabricante	Modelo de AG				Distancia de cálculo [m]	RPM [RPM]
39 -57,658331° E	-35,309297° N	15,5	Aero39	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
40 -57,652945° E	-35,312991° N	16,2	Aero40	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
41 -57,647560° E	-35,316684° N	15,2	Aero41	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
42 -57,642174° E	-35,320378° N	14,0	Aero42	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
43 -57,682169° E	-35,304827° N	11,9	Aero43	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
44 -57,676505° E	-35,308937° N	14,8	Aero44	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
45 -57,670840° E	-35,313048° N	15,0	Aero45	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
46 -57,716932° E	-35,304339° N	12,4	Aero46	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
47 -57,712542° E	-35,307214° N	11,0	Aero47	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
48 -57,708151° E	-35,310090° N	12,2	Aero48	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
49 -57,703760° E	-35,312966° N	10,3	Aero49	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
50 -57,699337° E	-35,316806° N	10,2	Aero50	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
51 -57,694273° E	-35,320255° N	12,6	Aero51	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
52 -57,689210° E	-35,323704° N	12,9	Aero52	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
53 -57,684145° E	-35,327153° N	14,1	Aero53	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
54 -57,679081° E	-35,330602° N	13,0	Aero54	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
55 -57,707739° E	-35,322117° N	12,2	Aero55	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
56 -57,702067° E	-35,326118° N	11,0	Aero56	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
57 -57,696394° E	-35,330119° N	12,6	Aero57	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
58 -57,690721° E	-35,334119° N	13,3	Aero58	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
59 -57,685047° E	-35,338120° N	13,2	Aero59	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
60 -57,679977° E	-35,283609° N	14,0	Aero60	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
61 -57,673358° E	-35,288232° N	13,6	Aero61	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
62 -57,674274° E	-35,266365° N	14,6	Aero62	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
63 -57,682865° E	-35,273954° N	13,9	Aero63	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
64 -57,698788° E	-35,304263° N	11,8	Aero64	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
65 -57,692967° E	-35,308364° N	12,0	Aero65	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
66 -57,724293° E	-35,312166° N	9,7	Aero66	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
67 -57,718939° E	-35,315852° N	9,9	Aero67	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
68 -57,713585° E	-35,319537° N	10,9	Aero68	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
69 -57,708772° E	-35,332394° N	14,2	Aero69	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
70 -57,704111° E	-35,335741° N	12,0	Aero70	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
71 -57,699450° E	-35,339088° N	13,3	Aero71	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
72 -57,694788° E	-35,342435° N	12,0	Aero72	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
73 -57,686742° E	-35,347555° N	12,3	Aero73	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0
74 -57,635579° E	-35,280649° N	16,1	Aero74	No	Goldwind	GW182/7500-7.500	7.500	182,0	120,0	2.500	0,0

### Receptor de sombra-Entrada

Núm.	Nombre	Longitud	Latitud	Z	Anchura	Altura	Elevación s.n.t.	Grados desde Sur (sentido reloj)	Inclinación de ventana	Modo de dirección	Altura del ojo (ZVI) s.n.t.
				[m]	[m]	[m]	[m]	[°]	[°]		[m]
A	Vint01a	-57,637388° E	-35,272794° N	20,8	1,0	1,0	1,0	-57,4	90,0	Dirección fija	2,0
B	Vint01b	-57,637582° E	-35,272701° N	19,5	1,0	1,0	1,0	130,0	90,0	Dirección fija	2,0
C	Vint07a	-57,630883° E	-35,288228° N	18,9	1,0	1,0	1,0	30,0	90,0	Dirección fija	2,0
D	Vint07b	-57,630792° E	-35,288158° N	18,9	1,0	1,0	1,0	-150,0	90,0	Dirección fija	2,0
E	Vext13a	-57,607618° E	-35,312440° N	16,3	1,0	1,0	1,0	130,0	90,0	Dirección fija	2,0

### Resultados del cálculo

Receptor de sombra

Sombra, caso peor

Núm.	Nombre	Horas de sombra/año	Días de sombra por año	Sombra máx. horas por día
		[h/año]	[días/año]	[h/día]
A	Vint01a	0:00	0	0:00
B	Vint01b	0:00	0	0:00
C	Vint07a	3:58	24	0:14
D	Vint07b	26:12	99	0:30
E	Vext13a	0:00	0	0:00

## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas

Cantidad de Centelleo sobre los receptores de sombra causado por cada AG

Núm.	Nombre	Caso peor [h/año]
1	Aero01	0:00
2	Aero02	0:00
3	Aero03	0:00
4	Aero04	0:00
5	Aero05	0:00
6	Aero06	0:00
7	Aero07	0:00
8	Aero08	0:00
9	Aero09	0:00
10	Aero10	0:00
11	Aero11	3:58
12	Aero12	0:00
13	Aero13	0:00
14	Aero14	0:00
15	Aero15	0:00
16	Aero16	0:00
17	Aero17	0:00
18	Aero18	16:20
19	Aero19	6:42
20	Aero20	3:10
21	Aero21	0:00
22	Aero22	0:00
23	Aero23	0:00
24	Aero24	0:00
25	Aero25	0:00
26	Aero26	0:00
27	Aero27	0:00
28	Aero28	0:00
29	Aero29	0:00
30	Aero30	0:00
31	Aero31	0:00
32	Aero32	0:00
33	Aero33	0:00
34	Aero34	0:00
35	Aero35	0:00
36	Aero36	0:00
37	Aero37	0:00
38	Aero38	0:00
39	Aero39	0:00
40	Aero40	0:00
41	Aero41	0:00
42	Aero42	0:00
43	Aero43	0:00
44	Aero44	0:00
45	Aero45	0:00
46	Aero46	0:00
47	Aero47	0:00
48	Aero48	0:00
49	Aero49	0:00
50	Aero50	0:00
51	Aero51	0:00
52	Aero52	0:00
53	Aero53	0:00
54	Aero54	0:00
55	Aero55	0:00
56	Aero56	0:00
57	Aero57	0:00
58	Aero58	0:00
59	Aero59	0:00
60	Aero60	0:00
61	Aero61	0:00
62	Aero62	0:00
63	Aero63	0:00
64	Aero64	0:00
65	Aero65	0:00
66	Aero66	0:00
67	Aero67	0:00

Continúa en la siguiente página...

Proyecto:  
PE La Gran Escondida

Usuario con licencia:  
Scudelati & Asociados SA  
Tucuman 141 Piso 4 Depto I  
AR-C1049AAC Buenos aires  
+542914501839  
Maximiliano Rueda / mrueda@scudelati.com.ar  
Calculado:  
15/11/2024 10:37/3.4.424

## SHADOW - Resultado principal

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas

...continúa desde la página anterior

Núm.	Nombre	Caso peor [h/año]
68	Aero68	0:00
69	Aero69	0:00
70	Aero70	0:00
71	Aero71	0:00
72	Aero72	0:00
73	Aero73	0:00
74	Aero74	0:00

Los tiempos totales en el modo Receptor y la forma de las tablas de AGs pueden diferir, ya que un AG puede generar parpadeo en 2 o más receptores simultáneamente y/o los receptores pueden recibir parpadeo de 2 o más AGs simultáneamente.

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasReceptor de sombra: A - Vint01a  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------



## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasReceptor de sombra: B - Vint01b  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:15 18:28	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02	06:36 18:51	07:01 18:11	07:26 17:48	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:37 18:49	07:02 18:10	07:27 17:48	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:38 18:48	07:03 18:10	07:28 17:47	07:50 17:47	08:02 17:48	07:48 18:08	07:13 18:31	05:50 19:20	05:50 19:20	05:30 19:49	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	------------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasReceptor de sombra: C - Vint07a  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre				
1	05:39	06:09	06:37	07:03	18:13 (11)	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30			
	20:09	19:59	19:29	18:46	13	18:26 (11)	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50		
2	05:40	06:10	06:38	07:04	18:12 (11)	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30			
	20:09	19:59	19:28	18:45	13	18:25 (11)	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51		
3	05:41	06:11	06:39	07:05	18:12 (11)	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	18:10 (11)	06:26	05:47	05:29		
	20:10	19:58	19:27	18:44	12	18:24 (11)	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	2	18:12 (11)	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	18:10 (11)	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	18:09 (11)	06:24	05:46	05:29		
	20:10	19:57	19:25	18:42	12	18:22 (11)	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	5	18:14 (11)	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	18:10 (11)	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	18:07 (11)	06:23	05:45	05:29		
	20:10	19:56	19:24	18:41	10	18:20 (11)	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	7	18:14 (11)	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	18:11 (11)	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	18:07 (11)	06:22	05:44	05:29		
	20:10	19:55	19:23	18:40	8	18:19 (11)	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	8	18:15 (11)	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	18:11 (11)	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	18:06 (11)	06:20	05:43	05:29		
	20:10	19:54	19:21	18:38	7	18:18 (11)	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	10	18:16 (11)	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	18:12 (11)	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	18:05 (11)	06:19	05:42	05:29		
	20:10	19:53	19:20	18:37	5	18:17 (11)	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	11	18:16 (11)	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	18:12 (11)	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	18:05 (11)	06:17	05:42	05:29		
	20:10	19:52	19:19	18:35	2	18:14 (11)	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	13	18:18 (11)	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	18:35	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	18:05 (11)	06:16	05:41	05:29		
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	13	18:18 (11)	19:01	19:30	19:58		
11	05:48	06:20	06:46	07:11	18:33	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	18:05 (11)	06:15	05:40	05:30		
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	14	18:19 (11)	19:02	19:31	19:59		
12	05:49	06:21	06:47	07:12	18:31	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	18:05 (11)	06:13	05:39	05:30		
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	14	18:19 (11)	19:03	19:32	19:59		
13	05:50	06:22	06:48	07:13	18:30	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	18:07 (11)	06:12	05:38	05:30		
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	13	18:20 (11)	19:04	19:33	20:00		
14	05:51	06:23	06:49	07:14	18:29	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	18:08 (11)	06:11	05:38	05:30		
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	10	18:18 (11)	19:04	19:34	20:01		
15	05:52	06:24	06:49	07:15	18:28	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	18:18 (11)	06:09	05:37	05:30		
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02				
16	05:53	06:25	06:50	07:15	18:27	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	19:08	05:36	05:31			
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02				
17	05:54	06:26	06:51	07:16	18:26	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	19:07	05:36	05:31			
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03				
18	05:55	06:27	06:52	07:17	18:24	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	19:08	05:35	05:31			
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03				
19	05:56	06:28	06:53	07:18	18:23	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	19:09	05:34	05:32			
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04				
20	05:57	06:29	06:54	07:19	18:21	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	19:10	05:34	05:32			
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05				
21	05:58	06:30	06:54	07:19	18:20	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	19:11	05:33	05:33			
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05				
22	05:59	06:31	06:55	07:20	18:19	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	19:12	05:33	05:33			
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06				
23	06:00	06:32	06:56	07:21	18:18	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	19:12	05:32	05:34			
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06				
24	06:01	06:32	06:57	07:22	18:17	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	19:13	05:32	05:34			
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07				
25	06:02	06:33	06:58	07:23	18:15	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	19:14	05:31	05:35			
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07				
26	06:03	06:34	06:59	07:23	18:14	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	19:15	05:31	05:35			
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07				
27	06:04	06:35	06:59	07:24	18:13	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	19:16	05:31	05:36			
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08				
28	06:05	06:36	07:00	07:25	18:12	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	19:17	05:30	05:36			
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:51	19:17	19:48	20:08				
29	06:06	06:37	07:01	07:26	18:11	07:49	08:01	07:49	07:15	06:31	19:18	05:30	05:37			
	20:02	19:30	18:51	9	18:28 (11)	18:11	17:48	18:06	18:29	18:52	19:19	05:30	05:38			
30	06:07	06:38	07:02	07:27	18:10	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	19:20	05:30	05:38			
	20:01	19:29	18:49	14	18:29 (11)	18:10	17:47	18:07	18:30	18:53	19:21	05:30	05:38			
31	06:08	06:39	07:03	07:28	18:09	07:50	07:50	07:48	07:13	06:29	19:22	05:30	05:39			
	20:00	19:28	18:48	13	18:27 (11)	18:09	17:47	18:08	18:31	18:54	19:23	05:30	05:39			
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	82	319	295	311	335	356	402	419	449			
Total, caso peor			36							120						

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Puesta de sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)	(Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	------------------------	-----------------------	----------------------------------	---	---	---------------------------------------	--------------------------------------

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasReceptor de sombra: D - Vint07b  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46		07:27 18:09
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45		07:28 18:08
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44		07:29 18:07
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42		07:30 18:06
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41		07:31 18:05
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40		07:31 18:04
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	07:44 (18)	07:32 18:03
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:05 (19) 18:37	11 07:55 (18)	07:33 18:02
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:04 (19) 18:35	17 07:58 (18)	07:34 18:01
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	07:04 (19) 18:34	22 07:59 (18)	07:35 18:00
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:05 (19) 18:33	24 08:00 (18)	07:35 17:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:06 (19) 18:31	26 08:01 (18)	07:36 17:58
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:07 (19) 18:30	28 08:02 (18)	07:37 17:57
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:07 (19) 18:29	30 08:03 (18)	07:38 17:57
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:08 (19) 18:28	30 08:03 (18)	07:38 17:56
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:09 (19) 18:26	30 08:03 (18)	07:39 17:55
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:10 (19) 18:25	29 08:03 (18)	07:40 17:54
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:11 (19) 18:24	28 08:03 (18)	07:41 17:54
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:12 (19) 18:22	27 08:03 (18)	07:42 17:53
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:12 (19) 18:21	26 08:03 (18)	07:42 17:52
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:13 (19) 18:20	24 08:01 (18)	07:43 17:52
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:14 (19) 18:19	23 08:01 (18)	07:44 17:51
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	21 08:00 (18)	07:44 17:51
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	20 08:00 (18)	07:45 17:50
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:23 18:15	18 07:59 (18)	07:46 17:50
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	16 07:58 (18)	07:47 17:49
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	14 07:56 (18)	07:47 17:49
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	11 07:54 (18)	07:48 17:48
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	8 07:52 (18)	07:49 17:48
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	4 07:49 (18)	07:49 17:47
31	06:08 20:00		07:03 18:48			07:50 17:47
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295
Total, caso peor		96	198	487		

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG) (Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	--	----------------------------------	--	---

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasReceptor de sombra: D - Vint07b  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	08:01 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	07:34 (18) 08:00 (18)	06:29 18:54	06:45 (19) 07:03 (19)	05:49 19:21	05:30 19:50
2	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	07:35 (18) 07:59 (18)	06:27 18:55	06:44 (19) 07:03 (19)	05:48 19:22	05:30 19:51
3	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	07:35 (18) 07:57 (18)	06:26 18:55	06:43 (19) 07:02 (19)	05:47 19:23	05:29 19:52
4	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	07:38 (18) 07:55 (18)	06:24 18:56	06:41 (19) 07:00 (19)	05:46 19:24	05:29 19:53
5	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	07:40 (18) 07:51 (18)	06:23 18:57	06:42 (19) 06:59 (19)	05:45 19:25	05:29 19:54
6	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35		06:22 18:58	06:43 (19) 06:56 (19)	05:44 19:26	05:29 19:55
7	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36		06:20 18:59	06:46 (19) 06:53 (19)	05:43 19:27	05:29 19:56
8	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37		06:19 18:59		05:42 19:28	05:29 19:56
9	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37		06:17 19:00		05:42 19:29	05:29 19:57
10	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38		06:16 19:01		05:41 19:30	05:29 19:58
11	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39		06:15 19:02		05:40 19:31	05:30 19:59
12	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40		06:13 19:03		05:39 19:32	05:30 19:59
13	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40		06:12 19:04		05:38 19:33	05:30 20:00
14	07:58 17:56	07:34 18:18	07:52 (18) 07:58 (18)	06:53 18:41	06:11 19:04		05:38 19:34	05:30 20:01
15	07:57 17:57	07:33 18:19	07:51 (18) 08:00 (18)	06:52 18:42	06:09 19:05	06:26 (20) 06:28 (20)	05:37 19:35	05:30 20:02
16	07:57 17:57	07:32 18:20	07:50 (18) 08:02 (18)	06:50 18:42	06:08 19:06	06:25 (20) 06:30 (20)	05:36 19:36	05:31 20:02
17	07:57 17:58	07:30 18:20	07:49 (18) 08:03 (18)	06:49 18:43	06:07 19:07	06:24 (20) 06:30 (20)	05:36 19:37	05:31 20:03
18	07:56 17:59	07:29 18:21	07:48 (18) 08:04 (18)	06:47 18:44	06:05 19:08	06:23 (20) 06:31 (20)	05:35 19:38	05:31 20:03
19	07:56 17:59	07:28 18:22	07:46 (18) 08:04 (18)	06:46 18:45	06:04 19:09	06:21 (20) 06:30 (20)	05:34 19:39	05:32 20:04
20	07:55 18:00	07:27 18:23	07:45 (18) 08:05 (18)	06:44 18:45	06:03 19:10	06:20 (20) 06:30 (20)	05:34 19:40	05:32 20:05
21	07:55 18:01	07:26 18:23	07:44 (18) 08:06 (18)	06:43 18:46	06:02 19:11	06:19 (20) 06:30 (20)	05:33 19:41	05:33 20:05
22	07:54 18:01	07:24 18:24	07:43 (18) 08:06 (18)	06:42 18:47	06:00 19:11	06:18 (20) 06:29 (20)	05:33 19:42	05:33 20:06
23	07:53 18:02	07:23 18:25	07:41 (18) 08:06 (18)	06:40 18:48	06:57 (19) 07:01 (19)	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	07:53 18:03	07:22 18:26	07:40 (18) 08:06 (18)	06:39 18:48	06:56 (19) 07:03 (19)	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	07:52 18:03	07:21 18:26	07:39 (18) 08:06 (18)	06:37 18:49	06:54 (19) 07:03 (19)	05:57 19:14	05:31 19:45	05:35 20:07
26	07:51 18:04	07:19 18:27	07:37 (18) 08:05 (18)	06:36 18:50	06:53 (19) 07:04 (19)	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	07:51 18:05	07:18 18:28	07:36 (18) 08:05 (18)	06:34 18:51	06:51 (19) 07:04 (19)	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	07:50 18:05	07:17 18:29	07:35 (18) 08:05 (18)	06:33 18:51	06:50 (19) 07:05 (19)	05:53 19:17	05:30 19:48	05:36 20:08
29	07:49 18:06	07:15 18:29	07:33 (18) 08:03 (18)	06:31 18:52	06:48 (19) 07:04 (19)	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	07:48 18:07	07:14 18:30	07:33 (18) 08:03 (18)	06:30 18:53	06:47 (19) 07:04 (19)	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	07:48 18:08	07:13 18:31	07:34 (18) 08:02 (18)		05:50 19:20		05:30 20:09	05:39 20:09
Horas de sol potenciales	311	335	356	402	419	449		
Total, caso peor		393	192	206				

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG)
	Puesta de sol (hh:mm)		Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Últimas sombras de centelleo de AG)

## SHADOW - Calendario

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasReceptor de sombra: E - Vext13a  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:05	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:16 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:48 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 19:04	05:37 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:30 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:35 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:54 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:54 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:01 19:10	05:33 19:41	05:32 20:05
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:41 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:33 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:46	07:53 18:02	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:34 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:54 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	08:00 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 19:17	05:30 19:47	05:36 20:08
29	06:06 20:02	06:36 18:51	07:01 18:11	07:26 17:48	07:49 17:48	08:00 18:06	07:49 18:29	07:15 18:52	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01	06:37 18:49	07:02 18:10	07:26 17:47	07:49 17:47	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00	06:38 18:48	07:03 18:10	07:27 17:47	07:50 17:47	08:00 18:08	07:47 18:31	07:13 18:35	05:50 19:20	05:50 19:20	05:30 19:49	05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Total, caso peor												

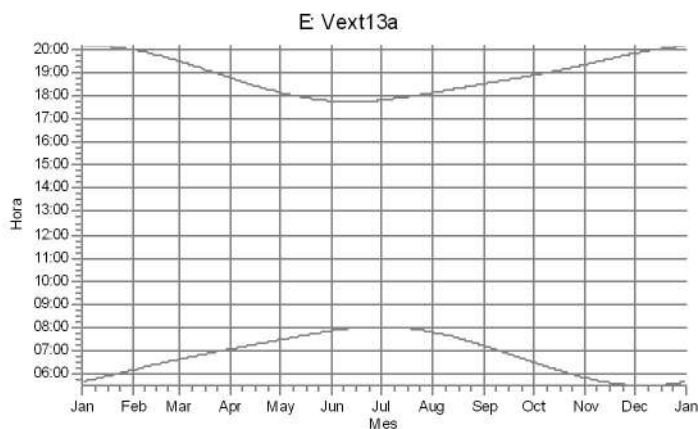
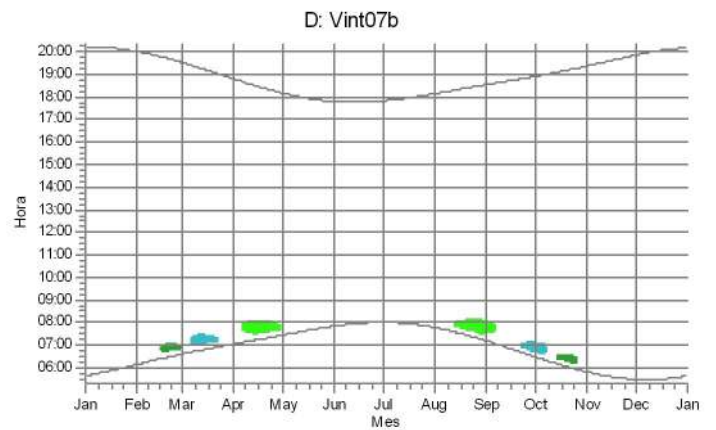
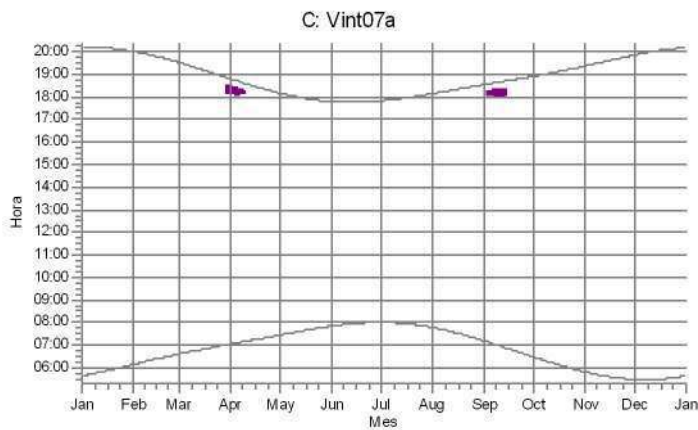
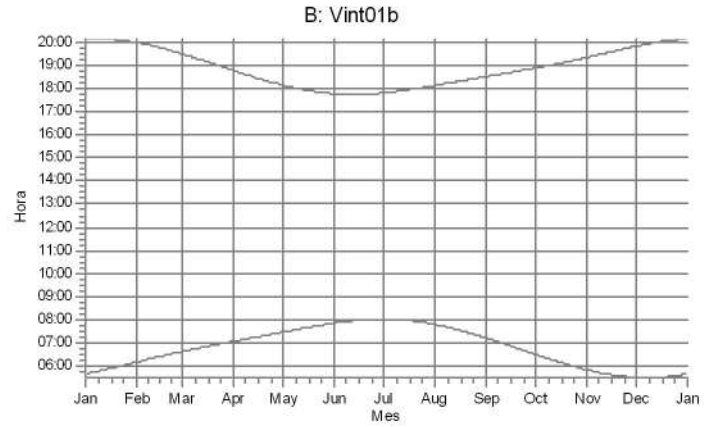
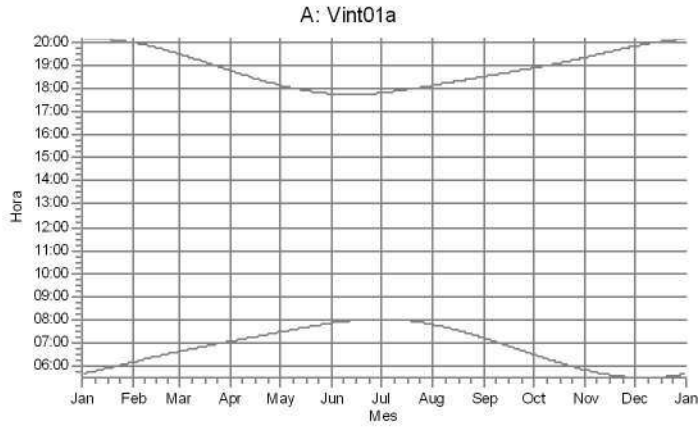
Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes	Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh: mm)	Minutos con sombras de centelleo	Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo	(Primeras sombras de centelleo de AG) (Últimas sombras de centelleo de AG)
-------------	--	----------------------------------	--	---



## SHADOW - Calendario, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



AGs

11: Aero11    18: Aero18    19: Aero19    20: Aero20

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 1 - Aero01

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:10	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:18	05:42	05:30
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:59	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:06	05:35	05:32
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:04	18:27	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 2 - Aero02

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 3 - Aero03

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 4 - Aero04

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 5 - Aero05

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:15 18:28	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 6 - Aero06  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:47	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 7 - Aero07

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:10	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:18	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:59	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:06	05:35	05:32
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:04	18:27	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 8 - Aero08

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:29	07:03 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 9 - Aero09

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 10 - Aero10

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 11 - Aero11  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:29	07:03 18:47	18:13-18:26/13 18:09	07:27 17:47	07:51 17:49	08:01 18:09	07:47 18:32	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50	
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	18:12-18:25/13 18:08	07:28 17:47	07:51 17:50	08:01 18:09	07:46 18:32	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51	
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	18:12-18:24/12 18:07	07:29 17:46	07:52 17:50	08:01 18:10	07:45 18:33	07:09 18:33	18:10-18:12/2 18:09-18:14/5	06:26 18:55	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	18:10-18:22/12 18:06	07:30 17:46	07:52 17:51	08:00 18:11	07:44 18:34	07:07 18:34	18:09-18:14/5 18:06-18:16/10	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	18:10-18:20/10 18:05	07:31 17:46	07:53 17:51	08:00 18:11	07:43 18:35	07:06 18:35	18:07-18:14/7 18:06-18:16/10	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	18:11-18:19/8 18:04	07:31 17:46	07:54 17:52	08:00 18:12	07:42 18:35	07:05 18:35	18:07-18:15/8 18:06-18:16/10	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	18:11-18:18/7 18:03	07:32 17:46	07:54 17:52	08:00 18:13	07:41 18:36	07:03 18:36	18:06-18:16/10 18:05-18:16/11	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:44 19:20	07:09 18:37	18:12-18:17/5 18:02	07:33 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:40 18:37	07:02 18:37	18:05-18:16/11 18:05-18:18/13	06:19 19:00	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	18:12-18:14/2 18:01	07:34 17:45	07:55 17:53	08:00 18:14	07:39 18:37	07:00 18:37	18:05-18:18/13 18:05-18:18/13	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	18:12-18:14/2 18:00	07:35 17:45	07:56 17:54	07:59 18:15	07:38 18:38	06:59 18:38	18:05-18:18/13 18:05-18:19/14	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	18:12-18:14/2 17:59	07:35 17:45	07:56 17:54	07:59 18:16	07:37 18:39	06:58 18:39	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	18:12-18:14/2 17:58	07:36 17:45	07:56 17:55	07:59 18:17	07:36 18:40	06:56 18:40	18:05-18:19/14 18:07-18:20/13	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	18:12-18:14/2 17:58	07:37 17:45	07:57 17:55	07:58 18:17	07:35 18:40	06:55 18:40	18:07-18:20/13 18:08-18:18/10	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	18:12-18:14/2 17:57	07:38 17:45	07:57 17:56	07:58 18:18	07:34 18:41	06:53 18:41	18:08-18:18/10 18:05-18:18/13	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	18:12-18:14/2 17:56	07:39 17:45	07:58 17:57	07:58 18:19	07:33 18:42	06:52 18:42	18:05-18:18/13 18:05-18:19/14	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	18:12-18:14/2 17:55	07:39 17:45	07:58 17:57	07:57 18:20	07:32 18:43	06:50 18:43	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	18:12-18:14/2 17:54	07:40 17:45	07:58 17:58	07:57 18:20	07:31 18:43	06:49 18:43	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	18:12-18:14/2 17:54	07:41 17:45	07:59 17:59	07:56 18:21	07:29 18:44	06:47 18:44	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	18:12-18:14/2 17:53	07:42 17:46	07:59 17:59	07:56 18:22	07:28 18:45	06:46 18:45	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	18:12-18:14/2 17:53	07:42 17:46	07:59 18:00	07:55 18:23	07:27 18:46	06:45 18:46	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	18:12-18:14/2 17:52	07:43 17:46	08:00 18:01	07:55 18:23	07:26 18:46	06:43 18:46	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	18:12-18:14/2 17:51	07:44 17:46	08:00 18:01	07:54 18:24	07:25 18:47	06:42 18:47	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	18:12-18:14/2 17:51	07:45 17:46	08:00 18:02	07:53 18:25	07:23 18:48	06:40 18:48	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	18:12-18:14/2 17:50	07:45 17:47	08:00 18:03	07:53 18:26	07:22 18:49	06:39 18:49	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	18:12-18:14/2 17:50	07:46 17:47	08:00 18:03	07:52 18:26	07:21 18:49	06:37 18:49	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	18:12-18:14/2 17:49	07:47 17:47	08:00 18:04	07:51 18:27	07:19 18:50	06:36 18:50	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	18:12-18:14/2 17:49	07:47 17:48	08:00 18:05	07:51 18:28	07:18 18:51	06:34 18:51	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	18:12-18:14/2 17:48	07:48 17:48	08:01 18:06	07:50 18:29	07:17 18:52	06:33 18:52	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:53 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	18:19-18:28/9 07:26 18:11	18:12-18:14/2 17:48	07:49 17:48	08:01 18:06	07:49 18:29	07:16 18:52	06:32 18:52	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	18:15-18:29/14 07:27 18:10	18:12-18:14/2 17:48	07:49 17:49	08:01 18:07	07:48 18:30	07:14 18:53	06:30 18:53	18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48	18:14-18:27/13 07:27 18:48	18:12-18:14/2 17:50	07:47 17:47	08:00 18:08	07:48 18:31	07:13 18:31		18:05-18:19/14 18:05-18:19/14	05:50 19:20	05:30 19:49	05:39 20:09
	Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449	
	Suma de los minutos con centelleo	0	0	36	82	0	0	0	0	120	0	0	0	

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 12 - Aero12

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:29	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:09	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 13 - Aero13

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 14 - Aero14

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 15 - Aero15

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 16 - Aero16

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:09	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:55
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:09	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:58	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:57	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:56	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:58	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:45	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 17 - Aero17

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:09	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:55
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:09	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:58	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:57	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:56	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:58	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:55	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:04
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:25	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:45	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 18 - Aero18  
Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

- Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol
- El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol
- El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre		
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	07:34-08:00/26	06:29	05:49	05:30	
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31		18:54	19:21	19:50	
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	07:35-07:59/24	06:27	05:48	05:30	
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32		18:55	19:22	19:51	
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	07:35-07:57/22	06:26	05:47	05:29	
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33		18:55	19:23	19:52	
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	07:38-07:55/17	06:24	05:46	05:29	
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34		18:56	19:24	19:53	
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	07:40-07:51/11	06:23	05:45	05:29	
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34		18:57	19:25	19:54	
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05		06:21	05:44	05:29	
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35		18:58	19:26	19:55	
7	05:44	06:16	06:42	07:08	07:44-07:55/11	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29	
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36		18:59	19:27	19:56	
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:41-07:58/17	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29	
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37		18:59	19:28	19:56	
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:37-07:59/22	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29	
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37		19:00	19:29	19:57	
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:36-08:00/24	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29	
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38		19:01	19:30	19:58	
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35-08:01/26	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29	
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39		19:02	19:31	19:59	
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:34-08:02/28	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30	
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39		19:03	19:32	19:59	
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:33-08:03/30	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30	
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40		19:04	19:33	20:00	
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:33-08:03/30	07:38	07:57	07:58	07:34	07:52-07:58/6	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41		19:04	19:34	20:01	
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:33-08:03/30	07:38	07:58	07:57	07:33	07:51-08:00/9	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42		19:05	19:35	20:02	
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:34-08:03/29	07:39	07:58	07:57	07:32	07:50-08:02/12	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42		19:06	19:36	20:02	
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:35-08:03/28	07:40	07:58	07:57	07:30	07:49-08:03/14	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43		19:07	19:37	20:03	
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:36-08:03/27	07:41	07:59	07:56	07:29	07:48-08:04/16	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44		19:08	19:38	20:03	
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:37-08:03/26	07:41	07:59	07:56	07:28	07:46-08:04/18	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45		19:09	19:39	20:04	
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:37-08:01/24	07:42	07:59	07:55	07:27	07:45-08:05/20	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45		19:10	19:40	20:05	
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:38-08:01/23	07:43	07:59	07:54	07:26	07:44-08:06/22	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46		19:10	19:41	20:05	
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:39-08:00/21	07:44	08:00	07:54	07:24	07:43-08:06/23	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47		19:11	19:42	20:06	
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:40-08:00/20	07:44	08:00	07:53	07:23	07:41-08:06/25	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48		19:12	19:43	20:06	
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:41-07:59/18	07:45	08:00	07:53	07:22	07:40-08:06/26	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48		19:13	19:44	20:07	
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:42-07:58/16	07:46	08:00	07:52	07:21	07:39-08:06/27	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49		19:14	19:45	20:07	
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:42-07:56/14	07:47	08:00	07:51	07:19	07:37-08:05/28	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50		19:15	19:46	20:07	
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:43-07:54/11	07:47	08:00	07:51	07:18	07:36-08:05/29	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51		19:16	19:47	20:08	
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:44-07:52/8	07:48	08:00	07:50	07:17	07:35-08:05/30	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:51		19:17	19:47	20:08	
29	06:06		07:01	07:26	07:45-07:49/4	07:49	08:00	07:49	07:15	07:33-08:03/30	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52		19:18	19:48	20:08	
30	06:07		07:02	07:26		07:49	08:00	07:48	07:14	07:33-08:03/30	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10		17:47	17:49	18:07	18:30		18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02			07:50		07:47	07:13	07:34-08:02/28		05:50		05:38
	20:00		18:48			17:47		18:08	18:31			19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	100	402	419	449	0
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	487	0	0	0	393	100	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 19 - Aero19

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:29 18:54	06:45-07:03/18 19:21	05:49 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	06:44-07:03/19 19:22	05:48 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	06:43-07:02/19 19:23	05:47 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	06:41-07:00/19 19:24	05:46 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	06:42-06:59/17 19:25	05:45 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	06:43-06:56/13 19:26	05:44 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:42 19:21	07:08-07:18/10 18:38	07:08 18:03	07:32 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	06:46-06:53/7 19:27	05:43 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09-07:21/16 18:37	07:09 18:02	07:33 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	19:28	05:42 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:04-07:22/18 18:35	07:10 18:01	07:34 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	19:29	05:41 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:04-07:23/19 18:34	07:10 18:00	07:34 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	19:30	05:41 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:05-07:24/19 18:33	07:11 17:59	07:35 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	19:31	05:40 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:06-07:24/18 18:31	07:12 17:58	07:36 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:39	06:13 19:03	19:32	05:39 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:07-07:24/17 18:30	07:13 17:57	07:37 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:03	19:33	05:38 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:07-07:23/16 18:29	07:14 17:57	07:38 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	19:34	05:38 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:08-07:23/15 18:27	07:14 17:56	07:38 17:45	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	19:35	05:37 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:09-07:23/14 18:26	07:15 17:55	07:39 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	19:36	05:36 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:10-07:22/12 18:25	07:16 17:54	07:40 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	19:37	05:36 20:03
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:52 19:06	07:11-07:21/10 18:24	07:17 17:54	07:41 17:45	07:59 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	19:38	05:35 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:12-07:20/8 18:22	07:18 17:53	07:41 17:45	07:59 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	19:39	05:34 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:54 19:03	07:12-07:17/5 18:21	07:18 17:52	07:42 17:46	07:59 18:00	07:27 18:23	06:44 18:45	06:03 19:10	19:40	05:34 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:13-07:14/1 18:20	07:19 17:52	07:43 17:46	07:59 18:00	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:10	19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:00	07:20 18:19	07:20 17:51	07:44 17:46	08:00 18:01	07:54 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	06:57-07:01/4 19:12	05:59 19:43	05:32 20:06
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	06:56-07:03/7 19:13	05:58 19:44	05:32 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	06:54-07:03/9 19:14	05:57 19:45	05:31 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	06:53-07:04/11 19:15	05:56 19:46	05:31 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	06:51-07:04/13 19:16	05:54 19:47	05:31 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:05	07:17 18:28	06:33 18:51	06:50-07:05/15 19:17	05:53 19:47	05:30 20:08
29	06:06 20:02	06:37 18:51	07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	06:48-07:04/16 19:18	05:52 19:48	05:30 20:08
30	06:07 20:01	06:38 18:49	07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 17:47	08:00 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	06:47-07:04/17 19:19	05:51 19:49	05:30 20:09
31	06:08 20:00	06:39 18:48	07:02 18:48	07:27 18:08	07:50 17:47	08:00 18:08	07:47 18:18	07:13 18:31	06:30 19:20	19:20	19:49	05:30 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	198	0	0	0	0	0	92	112	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 20 - Aero20

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol  
El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:50 17:47	08:00 17:49	07:47 18:08	07:11 18:31	06:28 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:46	08:00 17:49	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:29 19:51
3	05:41 20:09	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:13 19:56	06:41 19:24	07:06 18:41	07:30 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:43 20:10	06:14 19:55	06:42 19:23	07:07 18:39	07:31 18:04	07:53 17:45	08:00 17:51	07:42 18:12	07:04 18:35	06:21 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:15 19:54	06:42 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:55
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:54 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 18:59	05:42 19:28	05:29 19:56
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:41 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:09	06:19 19:51	06:45 19:17	07:10 18:34	07:34 18:00	07:55 17:45	07:59 17:53	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:57 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:29 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:14	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:39	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 19:59
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:57	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:03	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:10 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:08	06:24 19:46	06:49 19:10	07:14 18:27	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:56	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	06:26-06:28/2	05:37 19:35
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:49-06:52/3	06:50 18:26	07:15 17:55	07:39 17:45	07:58 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	06:25-06:30/5	05:36 19:36
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:45-06:56/11	06:51 19:07	07:16 18:25	07:40 17:54	07:58 17:45	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	06:24-06:30/6	05:35 19:37
18	05:55 20:07	06:27 19:43	06:46-06:57/11	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:58	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	06:23-06:31/8	05:35 19:38
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:47-06:59/12	06:53 19:05	07:18 18:22	07:41 17:53	07:59 17:45	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	06:21-06:30/9	05:34 19:39
20	05:57 20:07	06:29 19:40	06:48-06:59/11	06:54 19:03	07:18 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:27 18:00	06:44 18:23	06:03 19:10	06:20-06:30/10	05:34 19:40
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:49-07:00/11	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:26 18:00	06:43 18:23	06:02 19:10	06:19-06:30/11	05:33 19:41
22	05:59 20:06	06:30 19:38	06:50-07:00/10	06:55 19:00	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:24 18:01	06:41 18:24	06:00 19:11	06:18-06:29/11	05:33 19:42
23	06:00 20:05	06:31 19:37	06:51-07:00/9	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:23 18:02	06:40 18:25	05:59 19:12	06:17-06:29/12	05:32 19:43
24	06:01 20:05	06:32 19:36	06:52-06:59/7	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 18:03	07:22 18:25	06:39 18:48	05:58 19:13	06:15-06:26/11	05:32 19:44
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:52-06:58/6	06:58 18:56	07:22 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:21 18:03	06:37 18:26	05:57 19:14	06:15-06:24/9	05:31 19:45
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:53-06:57/4	06:58 18:55	07:23 18:14	07:46 17:49	08:00 17:47	07:19 18:04	06:36 18:50	05:56 19:15		05:31 19:46
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:54-06:55/1	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:47	07:18 18:05	06:34 18:51	05:54 19:16		05:31 19:46
28	06:05 20:02	06:36 19:31		07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:17 18:28	06:33 18:51	05:53 19:17		05:30 19:47
29	06:06 20:02			07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:00 17:48	07:49 18:06	06:31 18:52	05:52 19:18		05:30 19:48
30	06:07 20:01			07:02 18:49	07:26 18:10	07:49 18:10	08:00 17:47	07:48 18:07	06:30 18:53	05:51 19:19		05:30 19:49
31	06:08 20:00			07:02 18:48		07:50 17:47		07:47 18:08	07:13 18:31	05:50 19:20		05:38 20:09
Horas de sol potenciales	441	375										
Suma de los minutos con centelleo	0	96								94		0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 21 - Aero21

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:55
8	05:45	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:36	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:22	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 22 - Aero22

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:07	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:43	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:09	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:10	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:55
8	05:45	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:58	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:16	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:54	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:57	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:19	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:22	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:29	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:17	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:49	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:55	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:45	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:50	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:48	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 23 - Aero23

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:08	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:58	19:28	18:45	18:07	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:43	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:09	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:10	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:42	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:03	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:55
8	05:45	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:17	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:09	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:58	07:36	06:56	06:13	05:39	05:29
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:16	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:54	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:57	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:01
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:19	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:56	07:30	06:49	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:58	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:55	07:28	06:46	06:04	05:34	05:31
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:45	18:00	18:22	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:29	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:17	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:06
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:49	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:55	05:31	05:35
	20:03	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:45	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:50	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:48	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:50	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:48	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:07	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 24 - Aero24

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:51	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 25 - Aero25

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:51	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:48	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 26 - Aero26

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:05	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 27 - Aero27

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:29	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:15	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:02	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 28 - Aero28

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:06	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:35	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 29 - Aero29

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:07	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:44	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:10	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:42	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:42	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:04	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:56
8	05:45	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:29
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:16	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:19	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:07	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:22	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:29	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:17	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:49	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:50	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:48	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 30 - Aero30

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:50	08:00	07:47	07:11	06:28	05:49	05:30
	20:09	19:59	19:29	18:46	18:08	17:47	17:49	18:08	18:31	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:00	07:46	07:10	06:27	05:48	05:29
	20:09	19:59	19:28	18:45	18:07	17:46	17:49	18:09	18:32	18:54	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:00	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:09	19:58	19:27	18:43	18:06	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:25	18:42	18:05	17:46	17:50	18:10	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:42	06:13	06:41	07:06	07:30	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:04	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:42	07:04	06:21	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:39	18:03	17:45	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:21	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:58	19:27	19:55
8	05:45	06:16	06:43	07:09	07:33	07:54	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:28	19:56
9	05:46	06:17	06:44	07:10	07:34	07:55	07:59	07:39	07:00	06:17	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:10	07:34	07:55	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:09	19:51	19:17	18:34	18:00	17:45	17:53	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:57	06:14	05:40	05:29
	20:09	19:50	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:56	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:29
	20:09	19:49	19:14	18:31	17:58	17:45	17:55	18:16	18:39	19:03	19:32	19:59
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:54	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:48	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:10	05:37	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:14	07:38	07:58	07:57	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:08	19:46	19:10	18:27	17:56	17:45	17:56	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:30
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:19	18:42	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:30	06:49	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:44	19:07	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:07	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:03
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:41	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:31
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:55	07:27	06:44	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:40	19:03	18:21	17:52	17:45	18:00	18:22	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:29	06:54	07:19	07:43	07:59	07:54	07:26	06:43	06:01	05:33	05:32
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:41	20:05
22	05:59	06:30	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:24	06:41	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:00	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:11	19:42	20:06
23	06:00	06:31	06:56	07:21	07:44	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:17	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:32	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:22	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:34
	20:04	19:34	18:56	18:15	17:49	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:51	07:19	06:36	05:55	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:07
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:51	07:18	06:34	05:54	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:47	18:05	18:28	18:51	19:16	19:46	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:00	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:28	18:51	19:17	19:47	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:00	07:49	07:15	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:50	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:48	20:08
30	06:07		07:02	07:26	07:49	08:00	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:48	18:07	18:30	18:53	19:19	19:49	20:09
31	06:08		07:02		07:50		07:47	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:07	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 31 - Aero31

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 32 - Aero32

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 33 - Aero33

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 34 - Aero34

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:04	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:51
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:53	08:01	07:44	07:08	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:55	19:22	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:01	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:12	07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:59	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:16	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:09	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:03
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:59	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:30	06:48	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:43	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:20	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:07	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:54	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:06	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:52	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:48	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:03	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:49	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 35 - Aero35

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 36 - Aero36

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 37 - Aero37

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:09	06:37	07:03	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:51
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:53	08:01	07:44	07:08	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:07	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:55	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:48	06:06	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:54	07:23	06:40	05:59	05:32	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:13	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:52	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:03	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:49	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 38 - Aero38

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 39 - Aero39

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 40 - Aero40

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:49	05:36 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 41 - Aero41

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39 20:09	06:09 20:00	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:52	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:10	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:52	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:00 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:31 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:05	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:17	05:30 19:48	05:36 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:47	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 42 - Aero42

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:39	06:09	06:37	07:03	07:27	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:29	18:46	18:09	17:47	17:49	18:08	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:40	06:10	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:46	17:49	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:11	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:29
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:55	19:23	19:52
4	05:42	06:12	06:40	07:06	07:30	07:52	08:00	07:44	07:07	06:24	05:46	05:29
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:50	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:13	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:29
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:11	18:34	18:57	19:25	19:54
6	05:43	06:15	06:42	07:07	07:31	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:51	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:44	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:45	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:45	06:17	06:43	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:20	18:37	18:02	17:45	17:52	18:14	18:37	18:59	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:44	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:00	06:17	05:42	05:29
	20:10	19:53	19:19	18:35	18:01	17:45	17:53	18:14	18:37	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:29
	20:10	19:52	19:17	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:11	07:35	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:29
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:31	17:58	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:13	18:30	17:57	17:45	17:55	18:17	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:47	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:04	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:49	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:30
	20:09	19:46	19:10	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:15	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:54	17:45	17:58	18:20	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:29	06:47	06:05	05:35	05:31
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:45	17:58	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:34	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:22	17:53	17:45	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:03	18:21	17:52	17:46	18:00	18:23	18:45	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:54	07:19	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:33	05:33
	20:06	19:39	19:02	18:20	17:52	17:46	18:00	18:23	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:00	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:51	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:53	07:23	06:40	05:59	05:32	05:33
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:46	18:02	18:25	18:48	19:12	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:16	17:50	17:47	18:03	18:26	18:48	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:33	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:31	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:15	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:34	06:59	07:23	07:47	08:00	07:51	07:19	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:35	06:59	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:34	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:53	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:53	05:30	05:36
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:48	17:48	18:05	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:31	05:52	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:48	18:06	18:29	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:48	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:47	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:08		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:38
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 43 - Aero43

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 44 - Aero44

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 45 - Aero45

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 46 - Aero46

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:30 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	06:00 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:48	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:36 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:07	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 47 - Aero47

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 48 - Aero48

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 49 - Aero49

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 50 - Aero50

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 51 - Aero51

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 52 - Aero52

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 53 - Aero53

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 54 - Aero54

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:45	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 55 - Aero55

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 56 - Aero56

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 57 - Aero57

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 58 - Aero58

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 59 - Aero59

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 60 - Aero60

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 61 - Aero61

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 62 - Aero62

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:10 20:00	06:37 19:30	07:03 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:54	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:39 18:15	07:00 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:30 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:56	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:40	06:55 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:54	07:24 18:13	07:47 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 63 - Aero63

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40	06:10	06:37	07:04	07:28	07:51	08:01	07:47	07:12	06:29	05:49	05:30
	20:09	20:00	19:30	18:47	18:09	17:47	17:49	18:09	18:32	18:54	19:21	19:50
2	05:41	06:11	06:38	07:04	07:28	07:51	08:01	07:46	07:10	06:27	05:48	05:30
	20:10	19:59	19:28	18:45	18:08	17:47	17:50	18:09	18:32	18:55	19:22	19:51
3	05:41	06:12	06:39	07:05	07:29	07:52	08:01	07:45	07:09	06:26	05:47	05:30
	20:10	19:58	19:27	18:44	18:07	17:46	17:50	18:10	18:33	18:56	19:23	19:52
4	05:42	06:13	06:40	07:06	07:30	07:52	08:01	07:44	07:08	06:25	05:46	05:30
	20:10	19:57	19:26	18:42	18:06	17:46	17:51	18:11	18:34	18:56	19:24	19:53
5	05:43	06:14	06:41	07:07	07:31	07:53	08:00	07:43	07:06	06:23	05:45	05:30
	20:10	19:56	19:24	18:41	18:05	17:46	17:51	18:12	18:35	18:57	19:25	19:54
6	05:44	06:15	06:42	07:08	07:32	07:54	08:00	07:42	07:05	06:22	05:44	05:29
	20:10	19:55	19:23	18:40	18:04	17:46	17:52	18:12	18:35	18:58	19:26	19:55
7	05:45	06:16	06:43	07:08	07:32	07:54	08:00	07:41	07:03	06:20	05:44	05:29
	20:10	19:54	19:22	18:38	18:03	17:46	17:52	18:13	18:36	18:59	19:27	19:56
8	05:46	06:17	06:44	07:09	07:33	07:55	08:00	07:40	07:02	06:19	05:43	05:29
	20:10	19:54	19:20	18:37	18:02	17:46	17:53	18:14	18:37	19:00	19:28	19:57
9	05:46	06:18	06:45	07:10	07:34	07:55	08:00	07:39	07:01	06:18	05:42	05:30
	20:10	19:53	19:19	18:36	18:01	17:45	17:53	18:15	18:38	19:00	19:29	19:57
10	05:47	06:19	06:45	07:11	07:35	07:56	07:59	07:38	06:59	06:16	05:41	05:30
	20:10	19:52	19:18	18:34	18:00	17:45	17:54	18:15	18:38	19:01	19:30	19:58
11	05:48	06:20	06:46	07:12	07:36	07:56	07:59	07:37	06:58	06:15	05:40	05:30
	20:10	19:51	19:16	18:33	17:59	17:45	17:54	18:16	18:39	19:02	19:31	19:59
12	05:49	06:21	06:47	07:12	07:36	07:57	07:59	07:36	06:56	06:13	05:39	05:30
	20:09	19:50	19:15	18:32	17:59	17:45	17:55	18:17	18:40	19:03	19:32	20:00
13	05:50	06:22	06:48	07:13	07:37	07:57	07:58	07:35	06:55	06:12	05:39	05:30
	20:09	19:49	19:13	18:30	17:58	17:45	17:56	18:18	18:40	19:04	19:33	20:00
14	05:51	06:23	06:49	07:14	07:38	07:57	07:58	07:34	06:53	06:11	05:38	05:30
	20:09	19:48	19:12	18:29	17:57	17:45	17:56	18:18	18:41	19:05	19:34	20:01
15	05:52	06:24	06:50	07:15	07:39	07:58	07:58	07:33	06:52	06:09	05:37	05:31
	20:09	19:46	19:11	18:28	17:56	17:45	17:57	18:19	18:42	19:05	19:35	20:02
16	05:53	06:25	06:50	07:16	07:39	07:58	07:57	07:32	06:50	06:08	05:36	05:31
	20:08	19:45	19:09	18:26	17:55	17:45	17:57	18:20	18:43	19:06	19:36	20:02
17	05:54	06:26	06:51	07:16	07:40	07:58	07:57	07:31	06:49	06:07	05:36	05:31
	20:08	19:44	19:08	18:25	17:55	17:45	17:58	18:21	18:43	19:07	19:37	20:03
18	05:55	06:27	06:52	07:17	07:41	07:59	07:56	07:30	06:48	06:06	05:35	05:32
	20:08	19:43	19:06	18:24	17:54	17:46	17:59	18:21	18:44	19:08	19:38	20:04
19	05:56	06:28	06:53	07:18	07:42	07:59	07:56	07:28	06:46	06:04	05:35	05:32
	20:07	19:42	19:05	18:23	17:53	17:46	17:59	18:22	18:45	19:09	19:39	20:04
20	05:57	06:29	06:54	07:19	07:42	07:59	07:55	07:27	06:45	06:03	05:34	05:32
	20:07	19:41	19:04	18:21	17:53	17:46	18:00	18:23	18:46	19:10	19:40	20:05
21	05:58	06:30	06:55	07:20	07:43	08:00	07:55	07:26	06:43	06:02	05:34	05:33
	20:06	19:40	19:02	18:20	17:52	17:46	18:01	18:24	18:46	19:11	19:41	20:05
22	05:59	06:31	06:55	07:20	07:44	08:00	07:54	07:25	06:42	06:01	05:33	05:33
	20:06	19:38	19:01	18:19	17:52	17:46	18:01	18:24	18:47	19:12	19:42	20:06
23	06:00	06:32	06:56	07:21	07:45	08:00	07:54	07:23	06:40	05:59	05:33	05:34
	20:05	19:37	18:59	18:18	17:51	17:47	18:02	18:25	18:48	19:13	19:43	20:06
24	06:01	06:33	06:57	07:22	07:45	08:00	07:53	07:22	06:39	05:58	05:32	05:34
	20:05	19:36	18:58	18:17	17:50	17:47	18:03	18:26	18:49	19:13	19:44	20:07
25	06:02	06:34	06:58	07:23	07:46	08:00	07:52	07:21	06:37	05:57	05:32	05:35
	20:04	19:35	18:56	18:16	17:50	17:47	18:04	18:27	18:49	19:14	19:45	20:07
26	06:03	06:35	06:59	07:24	07:47	08:00	07:52	07:20	06:36	05:56	05:31	05:35
	20:04	19:33	18:55	18:14	17:49	17:47	18:04	18:27	18:50	19:15	19:46	20:08
27	06:04	06:36	07:00	07:24	07:47	08:01	07:51	07:18	06:35	05:55	05:31	05:36
	20:03	19:32	18:54	18:13	17:49	17:48	18:05	18:28	18:51	19:16	19:47	20:08
28	06:05	06:36	07:00	07:25	07:48	08:01	07:50	07:17	06:33	05:54	05:31	05:37
	20:02	19:31	18:52	18:12	17:49	17:48	18:06	18:29	18:52	19:17	19:48	20:08
29	06:06		07:01	07:26	07:49	08:01	07:49	07:16	06:32	05:53	05:30	05:37
	20:02		18:51	18:11	17:48	17:49	18:06	18:30	18:52	19:18	19:49	20:09
30	06:07		07:02	07:27	07:49	08:01	07:49	07:14	06:30	05:51	05:30	05:38
	20:01		18:49	18:10	17:48	17:49	18:07	18:30	18:53	19:19	19:50	20:09
31	06:09		07:03		07:50		07:48	07:13		05:50		05:39
	20:00		18:48		17:47		18:08	18:31		19:20		20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 64 - Aero64

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo  
Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 65 - Aero65

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:52
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:00	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 66 - Aero66

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:38 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:05 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:25	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:01 17:52	07:43 18:12	07:05 18:36	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:09 18:39	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:30 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:13 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:37 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:58 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:07	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:17 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:21 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:41 18:48	06:00 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:48	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:16	05:31 19:46	05:36 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:19 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:07	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 67 - Aero67

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:28 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:47	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:45 19:26	05:30 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:09 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:30 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:46 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:56	07:58 17:45	07:57 17:58	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:07	05:37 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:46	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:29 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:21 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:02	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:16	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:08 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:52 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 68 - Aero68

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:41 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:30 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:46 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:46	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:30 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:07	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:32 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:47	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:52	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:37 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:49	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:49	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:09 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 69 - Aero69

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:33	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:57	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:04 18:36	06:20 18:59	05:44 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:54 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:46	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:44	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:22	07:43 17:53	08:00 17:46	07:56 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:34 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:50	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:25 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:50	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:15 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 70 - Aero70

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:10 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:57	05:46 19:24	05:30 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:14 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:14	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:56	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:10 19:06	05:37 19:35	05:31 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:27	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:05
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:47	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:33 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:16	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:04	07:21 18:27	06:38 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:53 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 71 - Aero71

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:43	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:45 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:59	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:39 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:46	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:39	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:30	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 72 - Aero72

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:11 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:29 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:52	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:46	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:45 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:30 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:38 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:41	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:51 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:57 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:35 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:56 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:57	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:27	06:37 18:49	05:57 19:15	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:36 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:17	05:31 19:48	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:16 18:29	06:32 18:53	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	294	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 73 - Aero73

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:10	06:09 20:00	06:37 19:30	07:04 18:47	07:28 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:09	07:12 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:51
2	05:40 20:10	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:52 17:47	08:01 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:52
3	05:41 20:10	06:12 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:01 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:56	05:47 19:23	05:30 19:53
4	05:42 20:10	06:13 19:57	06:40 19:26	07:06 18:42	07:30 18:06	07:53 17:46	08:01 17:51	07:44 18:11	07:08 18:34	06:25 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:01 17:51	07:43 18:12	07:06 18:35	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:56	06:42 19:23	07:08 18:40	07:32 18:04	07:54 17:46	08:00 17:51	07:43 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:55	06:43 19:22	07:08 18:38	07:33 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:42 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:54	06:44 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:41 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:43 19:28	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:53	06:44 19:19	07:10 18:36	07:34 18:01	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:15	07:01 18:38	06:18 19:01	05:42 19:29	05:29 19:58
10	05:47 20:10	06:19 19:52	06:45 19:18	07:11 18:34	07:35 18:00	07:56 17:45	08:00 17:54	07:39 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:10	06:20 19:51	06:46 19:16	07:12 18:33	07:36 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:10	06:21 19:50	06:47 19:15	07:12 18:32	07:36 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:03	05:39 19:32	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:49	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:59 17:55	07:35 18:18	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:01
14	05:51 20:09	06:23 19:48	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:58 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:05	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:47	06:50 19:11	07:15 18:28	07:39 17:56	07:58 17:45	07:58 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:06	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:09	06:25 19:45	06:50 19:09	07:16 18:26	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:51 18:43	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:03
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:59 17:45	07:57 17:58	07:31 18:21	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:30 18:21	06:48 18:44	06:06 19:08	05:35 19:38	05:31 20:04
19	05:56 20:08	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:04	07:19 18:21	07:43 17:53	08:00 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:46	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:07	06:30 19:40	06:55 19:02	07:20 18:20	07:43 17:52	08:00 17:46	07:55 18:01	07:26 18:24	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:06
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:25 18:24	06:42 18:47	06:01 19:12	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:06	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:45 17:51	08:00 17:46	07:54 18:02	07:24 18:25	06:40 18:48	05:59 19:13	05:32 19:43	05:34 20:07
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:17	07:46 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:49	05:58 19:14	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:05	06:34 19:35	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:01 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:35 19:34	06:59 18:55	07:24 18:14	07:47 17:49	08:01 17:47	07:52 18:04	07:20 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:08
27	06:04 20:03	06:35 19:32	07:00 18:54	07:24 18:13	07:48 17:49	08:01 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:35 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:03	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:01 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:54 19:18	05:31 19:49	05:37 20:09
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:16 18:29	06:32 18:52	05:52 19:18	05:30 19:49	05:37 20:09
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:50 17:48	08:01 17:49	07:49 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:50	05:38 20:09
31	06:08 20:01		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09

Horas de sol potenciales

Suma de los minutos con centelleo

Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo

## SHADOW - Calendario por AG

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida VentanasAG: 74 - Aero74

Suposiciones para cálculo de la sombra

Los tiempos calculados son para el "caso peor" dado por las suposiciones siguientes:

Hace sol todo el día, desde la salida hasta la puesta del sol

El plano del rotor es siempre perpendicular a la línea entre aerogeneradores y el sol

El AG está siempre en operación

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	05:40 20:09	06:09 19:59	06:37 19:29	07:03 18:46	07:27 18:09	07:51 17:47	08:01 17:49	07:47 18:08	07:11 18:32	06:29 18:54	05:49 19:21	05:30 19:50
2	05:40 20:09	06:10 19:59	06:38 19:28	07:04 18:45	07:28 18:08	07:51 17:47	08:00 17:50	07:46 18:09	07:10 18:32	06:27 18:55	05:48 19:22	05:30 19:51
3	05:41 20:10	06:11 19:58	06:39 19:27	07:05 18:44	07:29 18:07	07:52 17:46	08:00 17:50	07:45 18:10	07:09 18:33	06:26 18:55	05:47 19:23	05:29 19:52
4	05:42 20:10	06:12 19:57	06:40 19:25	07:06 18:42	07:30 18:06	07:52 17:46	08:00 17:50	07:44 18:11	07:07 18:34	06:24 18:56	05:46 19:24	05:29 19:53
5	05:43 20:10	06:14 19:56	06:41 19:24	07:07 18:41	07:31 18:05	07:53 17:46	08:00 17:51	07:43 18:11	07:06 18:34	06:23 18:57	05:45 19:25	05:29 19:54
6	05:44 20:10	06:15 19:55	06:42 19:23	07:07 18:40	07:31 18:04	07:53 17:46	08:00 17:51	07:42 18:12	07:05 18:35	06:22 18:58	05:44 19:26	05:29 19:55
7	05:44 20:10	06:16 19:54	06:43 19:21	07:08 18:38	07:32 18:03	07:54 17:45	08:00 17:52	07:41 18:13	07:03 18:36	06:20 18:59	05:43 19:27	05:29 19:56
8	05:45 20:10	06:17 19:53	06:43 19:20	07:09 18:37	07:33 18:02	07:55 17:45	08:00 17:53	07:40 18:14	07:02 18:37	06:19 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
9	05:46 20:10	06:18 19:52	06:44 19:19	07:10 18:35	07:34 18:01	07:55 17:45	07:59 17:53	07:39 18:14	07:00 18:37	06:17 19:00	05:42 19:29	05:29 19:57
10	05:47 20:10	06:19 19:51	06:45 19:17	07:11 18:34	07:35 18:00	07:55 17:45	07:59 17:54	07:38 18:15	06:59 18:38	06:16 19:01	05:41 19:30	05:29 19:58
11	05:48 20:09	06:20 19:50	06:46 19:16	07:11 18:33	07:35 17:59	07:56 17:45	07:59 17:54	07:37 18:16	06:58 18:39	06:15 19:02	05:40 19:31	05:30 19:59
12	05:49 20:09	06:21 19:49	06:47 19:15	07:12 18:31	07:36 17:58	07:56 17:45	07:59 17:55	07:36 18:17	06:56 18:40	06:13 19:04	05:39 19:33	05:30 20:00
13	05:50 20:09	06:22 19:48	06:48 19:13	07:13 18:30	07:37 17:58	07:57 17:45	07:58 17:55	07:35 18:17	06:55 18:40	06:12 19:04	05:38 19:33	05:30 20:00
14	05:51 20:09	06:23 19:47	06:49 19:12	07:14 18:29	07:38 17:57	07:57 17:45	07:58 17:56	07:34 18:18	06:53 18:41	06:11 19:04	05:38 19:34	05:30 20:01
15	05:52 20:09	06:24 19:46	06:49 19:10	07:15 18:28	07:38 17:56	07:58 17:45	07:57 17:57	07:33 18:19	06:52 18:42	06:09 19:05	05:37 19:35	05:30 20:02
16	05:53 20:08	06:25 19:45	06:50 19:09	07:15 18:26	07:39 17:55	07:58 17:45	07:57 17:57	07:32 18:20	06:50 18:42	06:08 19:06	05:36 19:36	05:31 20:02
17	05:54 20:08	06:26 19:44	06:51 19:08	07:16 18:25	07:40 17:55	07:58 17:45	07:57 17:58	07:30 18:20	06:49 18:43	06:07 19:07	05:36 19:37	05:31 20:03
18	05:55 20:08	06:27 19:43	06:52 19:06	07:17 18:24	07:41 17:54	07:59 17:45	07:56 17:59	07:29 18:21	06:47 18:44	06:05 19:08	05:35 19:38	05:31 20:03
19	05:56 20:07	06:28 19:42	06:53 19:05	07:18 18:23	07:42 17:53	07:59 17:46	07:56 17:59	07:28 18:22	06:46 18:45	06:04 19:09	05:34 19:39	05:32 20:04
20	05:57 20:07	06:29 19:41	06:54 19:03	07:19 18:21	07:42 17:53	07:59 17:46	07:55 18:00	07:27 18:23	06:45 18:45	06:03 19:10	05:34 19:40	05:32 20:05
21	05:58 20:06	06:30 19:39	06:54 19:02	07:19 18:20	07:43 17:52	07:59 17:46	07:55 18:01	07:26 18:23	06:43 18:46	06:02 19:11	05:33 19:41	05:33 20:05
22	05:59 20:06	06:31 19:38	06:55 19:01	07:20 18:19	07:44 17:51	08:00 17:46	07:54 18:01	07:24 18:24	06:42 18:47	06:00 19:11	05:33 19:42	05:33 20:06
23	06:00 20:05	06:32 19:37	06:56 18:59	07:21 18:18	07:44 17:51	08:00 17:46	07:53 18:02	07:23 18:25	06:40 18:48	05:59 19:12	05:32 19:43	05:34 20:06
24	06:01 20:05	06:33 19:36	06:57 18:58	07:22 18:16	07:45 17:50	08:00 17:47	07:53 18:03	07:22 18:26	06:39 18:48	05:58 19:13	05:32 19:44	05:34 20:07
25	06:02 20:04	06:33 19:34	06:58 18:56	07:23 18:15	07:46 17:50	08:00 17:47	07:52 18:03	07:21 18:26	06:37 18:49	05:57 19:14	05:32 19:45	05:35 20:07
26	06:03 20:04	06:34 19:33	06:59 18:55	07:23 18:14	07:47 17:49	08:00 17:47	07:51 18:04	07:19 18:27	06:36 18:50	05:56 19:15	05:31 19:46	05:35 20:07
27	06:04 20:03	06:35 19:32	06:59 18:53	07:24 18:13	07:47 17:49	08:00 17:48	07:51 18:05	07:18 18:28	06:34 18:51	05:55 19:16	05:31 19:47	05:36 20:08
28	06:05 20:02	06:36 19:31	07:00 18:52	07:25 18:12	07:48 17:48	08:00 17:48	07:50 18:06	07:17 18:29	06:33 18:52	05:53 19:18	05:31 19:48	05:36 20:08
29	06:06 20:02		07:01 18:51	07:26 18:11	07:49 17:48	08:01 17:48	07:49 18:06	07:15 18:29	06:31 18:52	05:52 19:18	05:30 19:48	05:37 20:08
30	06:07 20:01		07:02 18:49	07:27 18:10	07:49 17:48	08:01 17:49	07:48 18:07	07:14 18:30	06:30 18:53	05:51 19:19	05:30 19:49	05:38 20:09
31	06:08 20:00		07:03 18:48		07:50 17:47		07:48 18:08	07:13 18:31		05:50 19:20		05:39 20:09
Horas de sol potenciales	441	375	382	336	319	295	311	335	356	402	419	449
Suma de los minutos con centelleo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

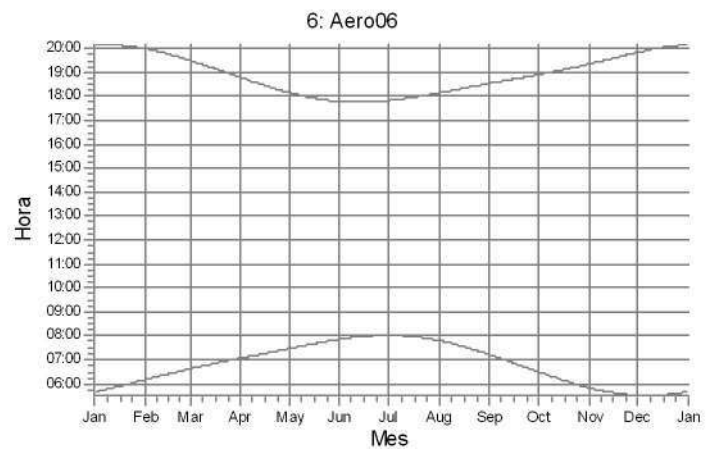
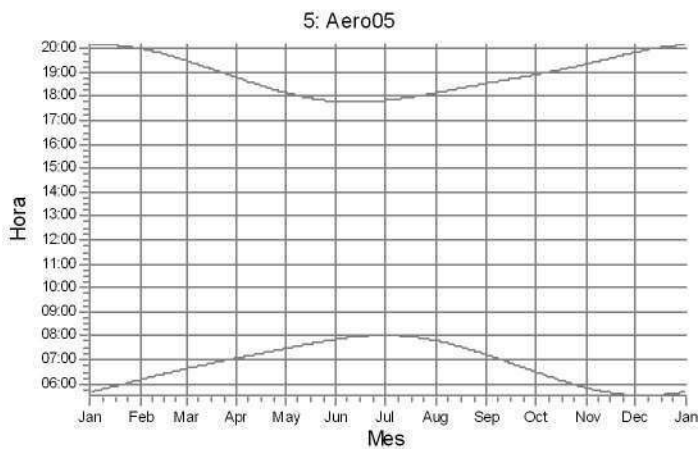
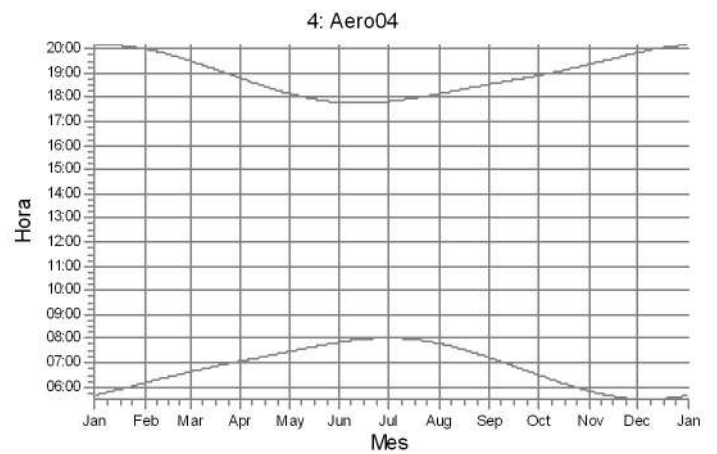
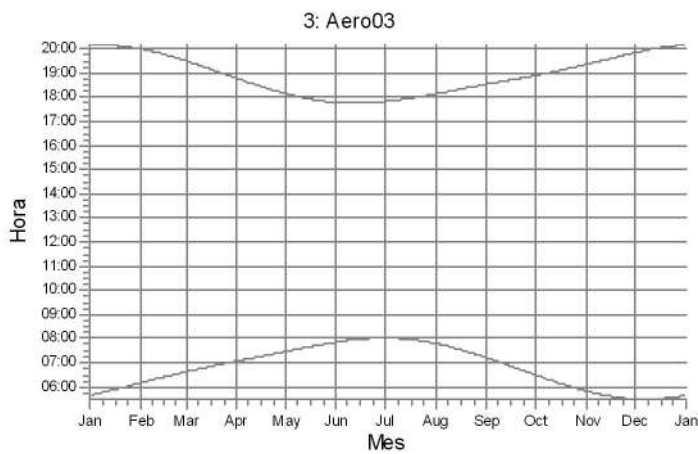
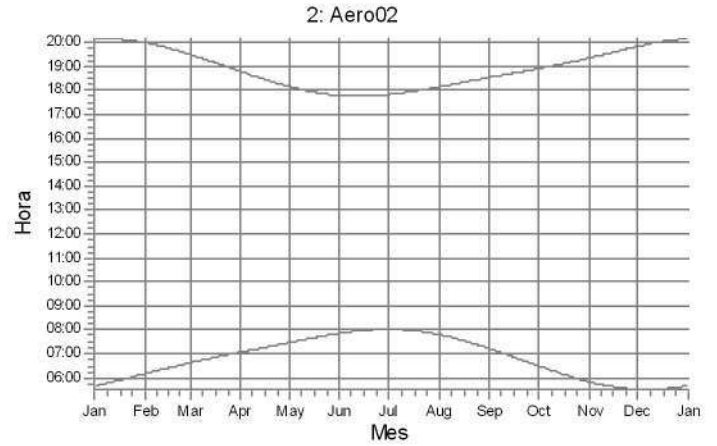
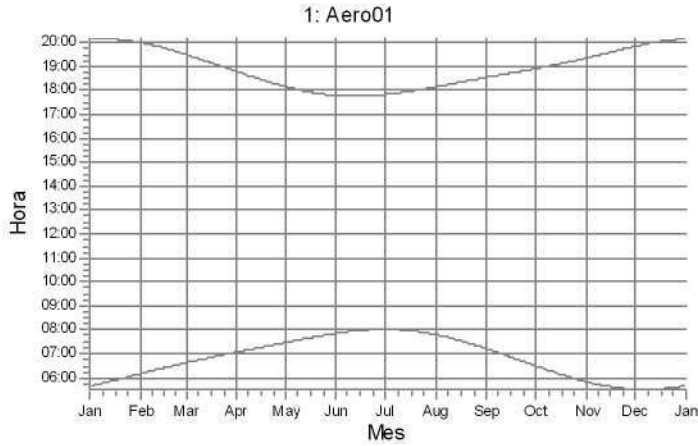
Diseño de tabla: Por cada día del mes se aplicará la siguiente matriz

Día del mes Salida del sol (hh:mm) Puesta de sol (hh:mm) Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo Hora inicial (hh:mm), sombras con centelleo-Hora Final (hh:mm), sombras con centelleo/Minutos con sombras de centelleo



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

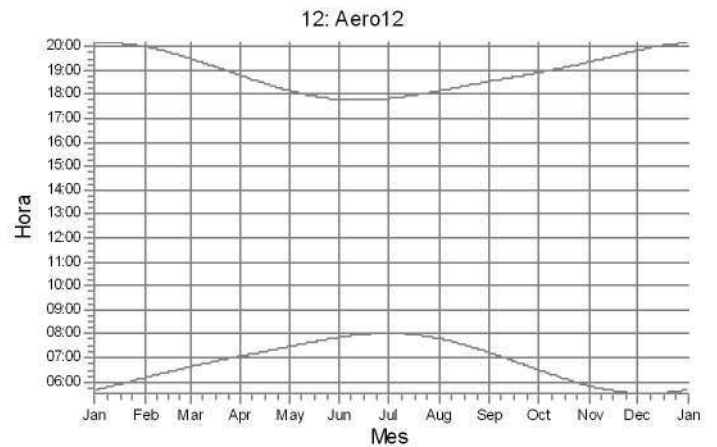
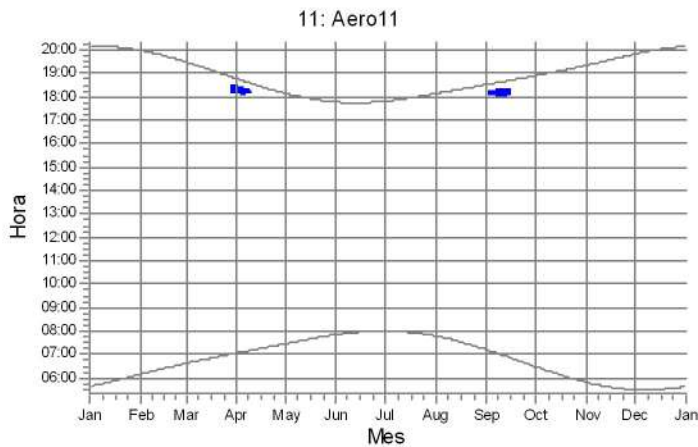
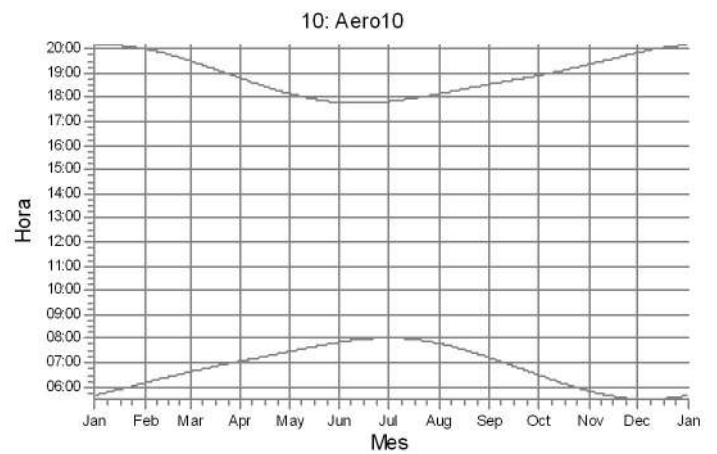
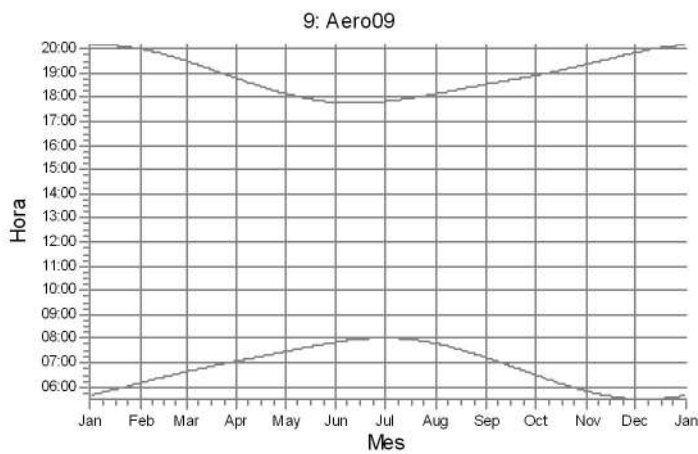
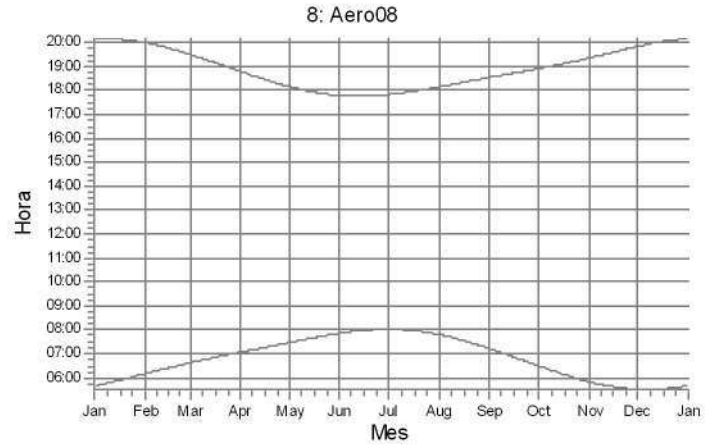
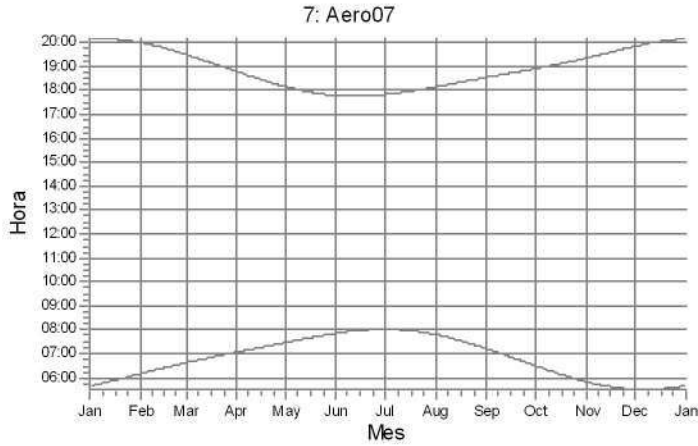
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



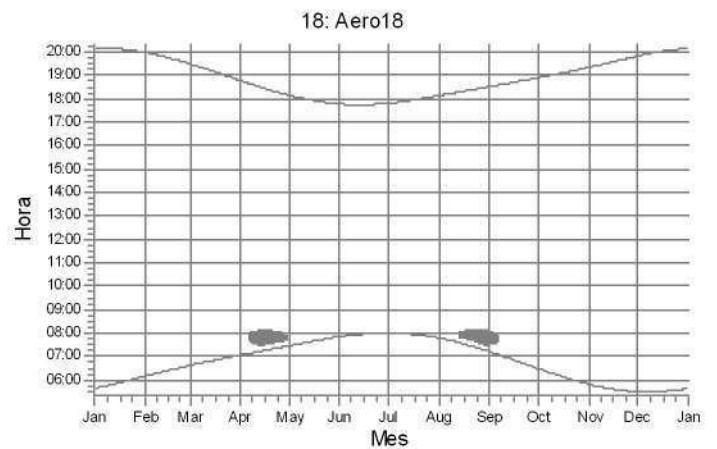
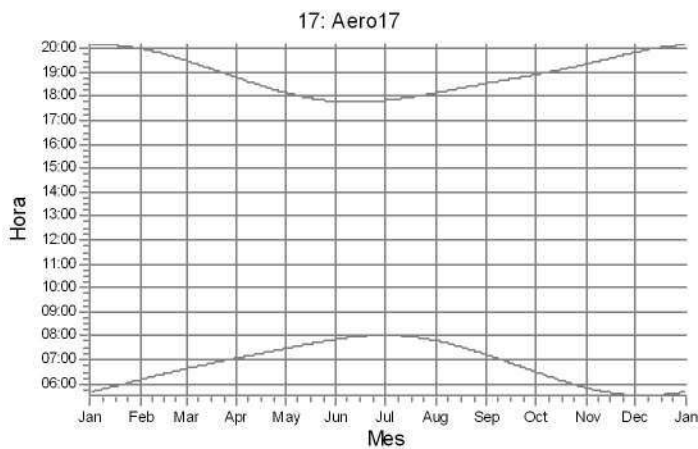
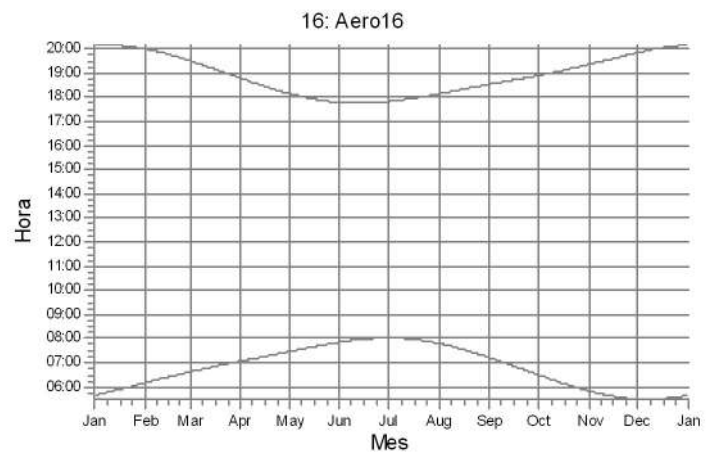
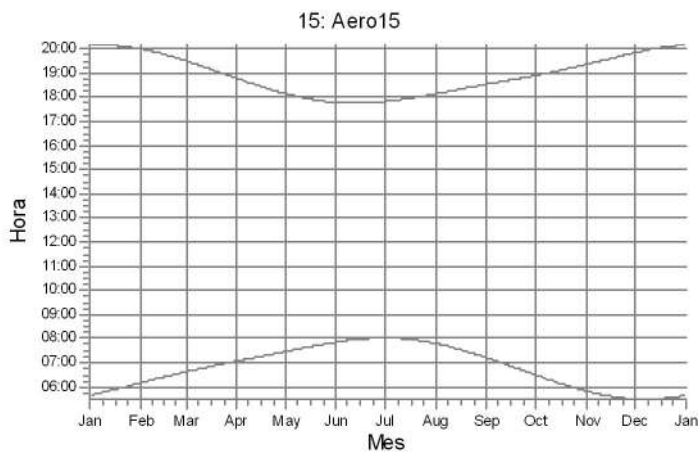
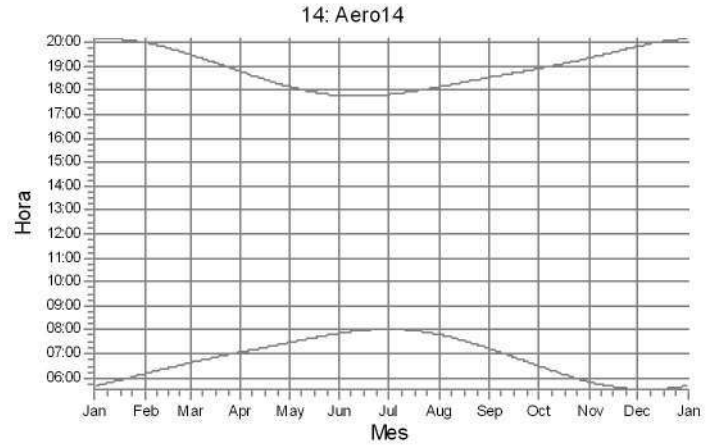
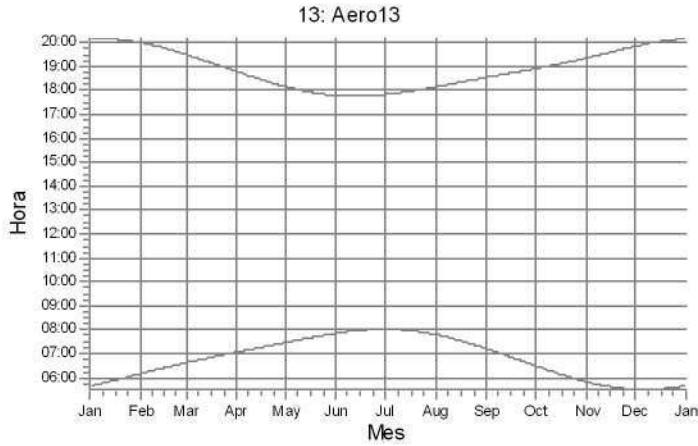
Receptores de sombra



C: Vint07a

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas

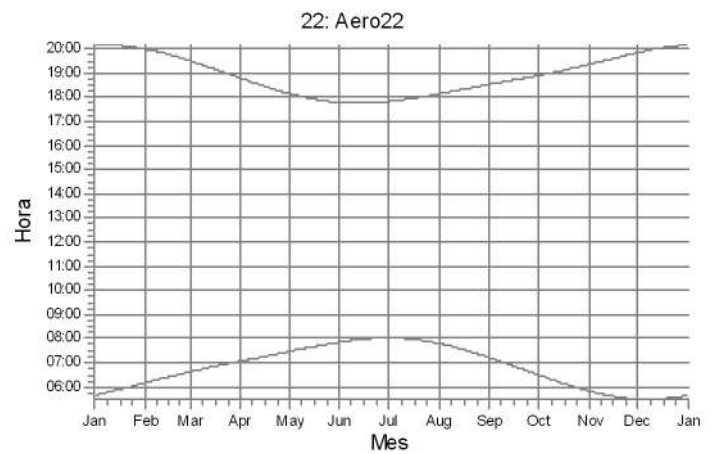
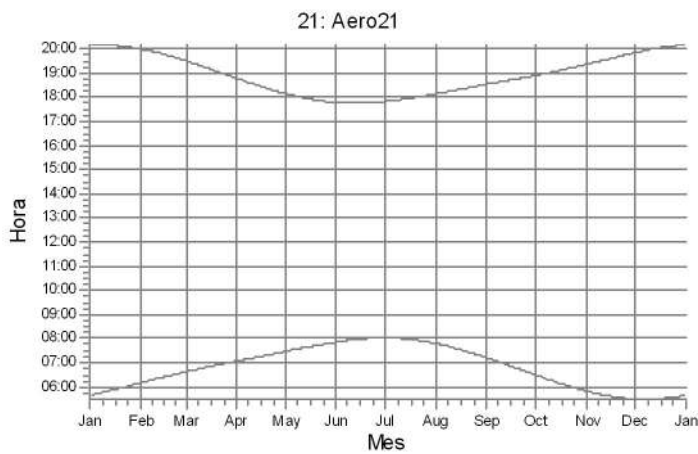
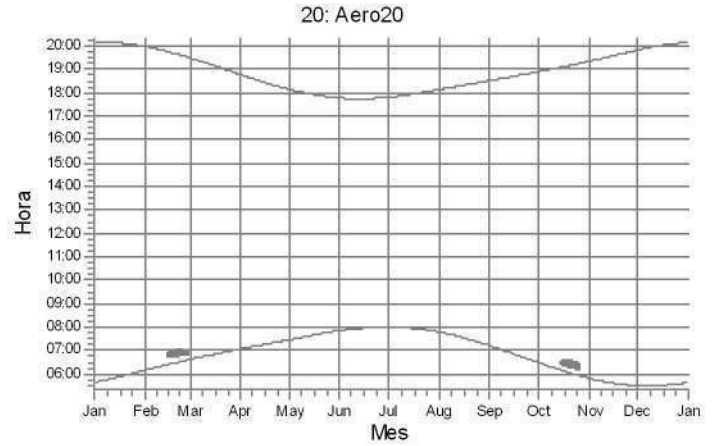
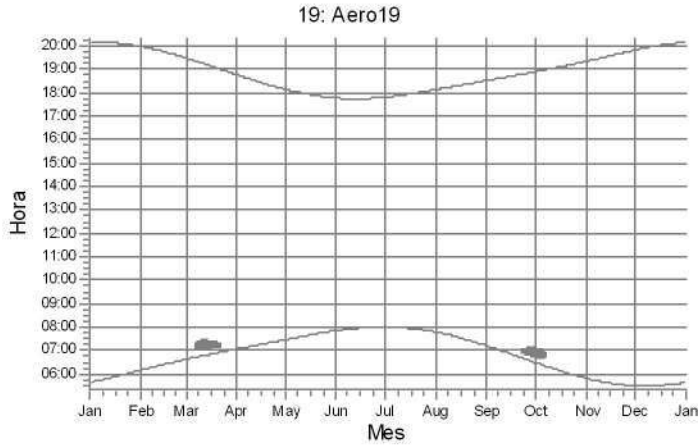


Receptores de sombra

 D: Vint07b

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



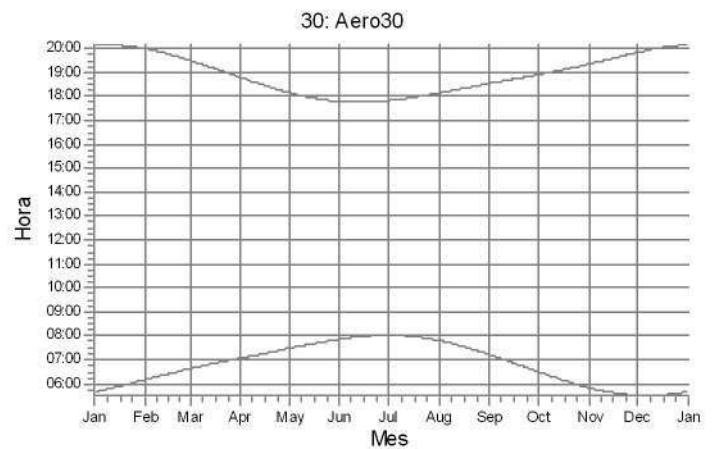
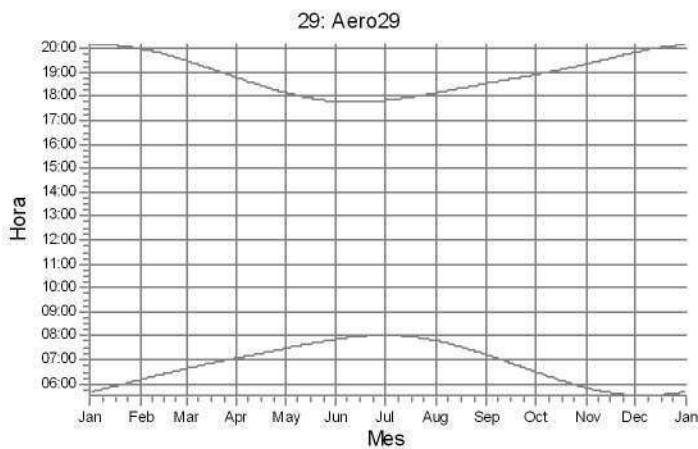
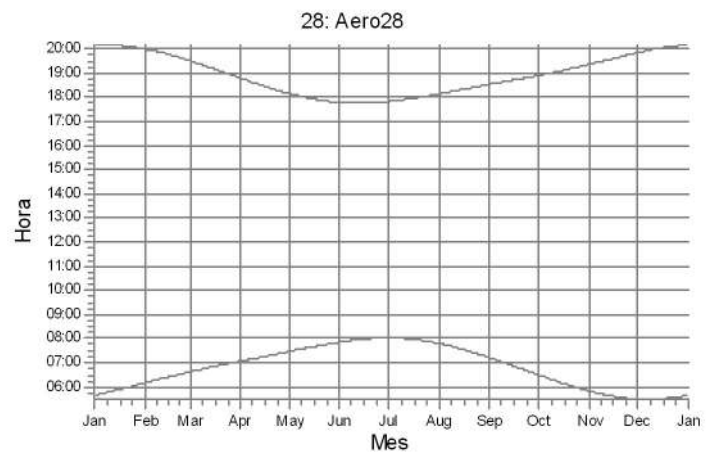
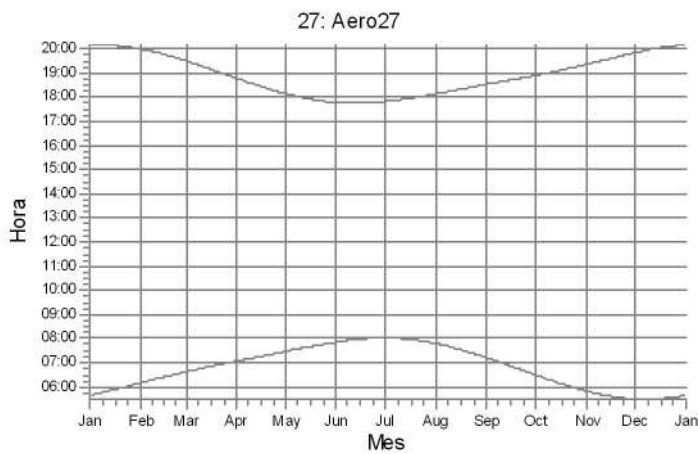
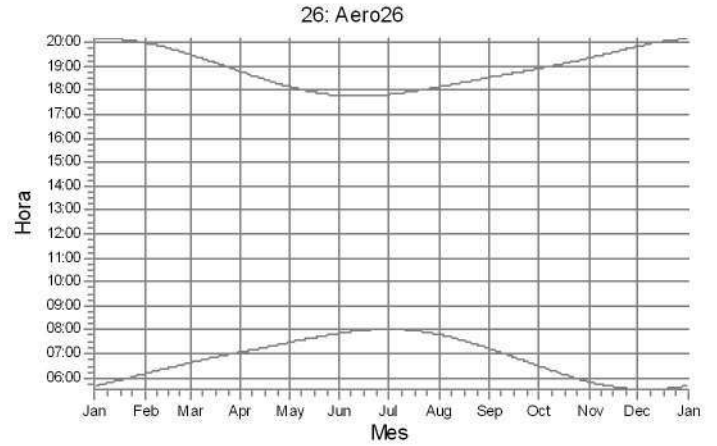
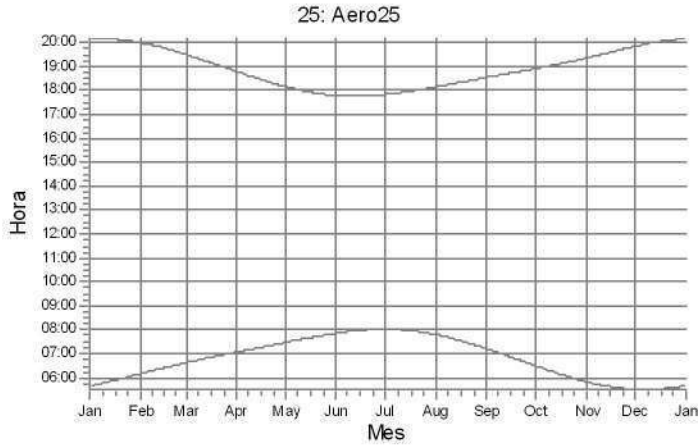
Receptores de sombra

■ D: Vint07b



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas

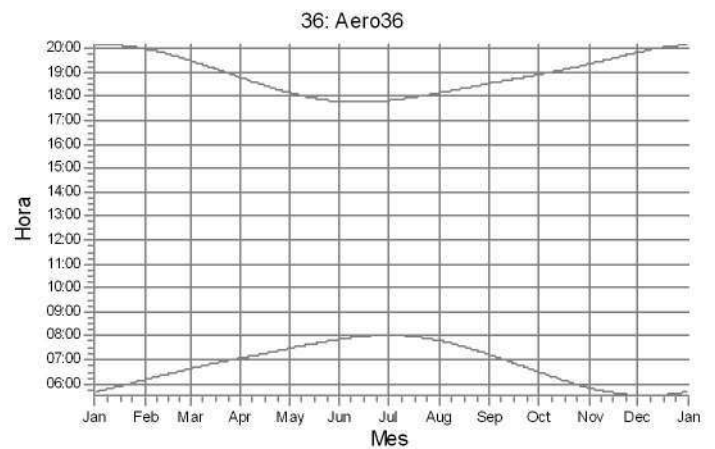
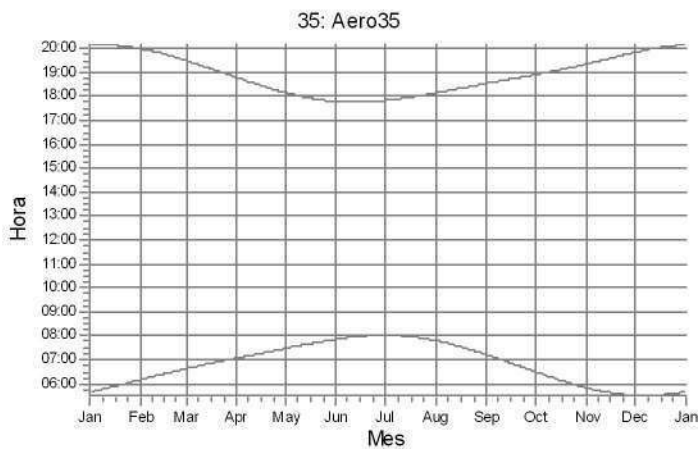
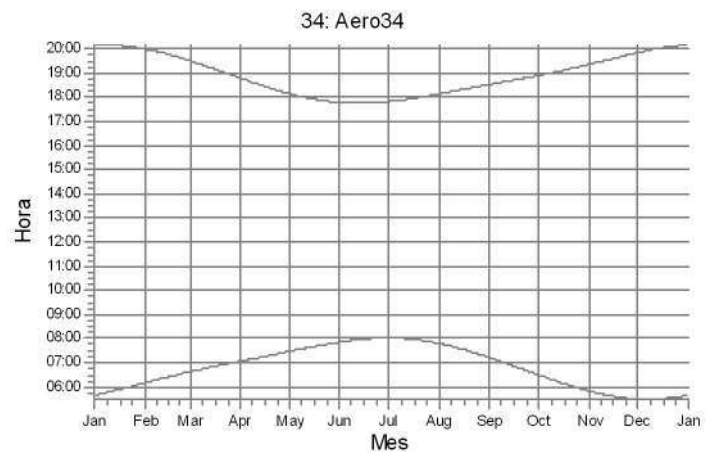
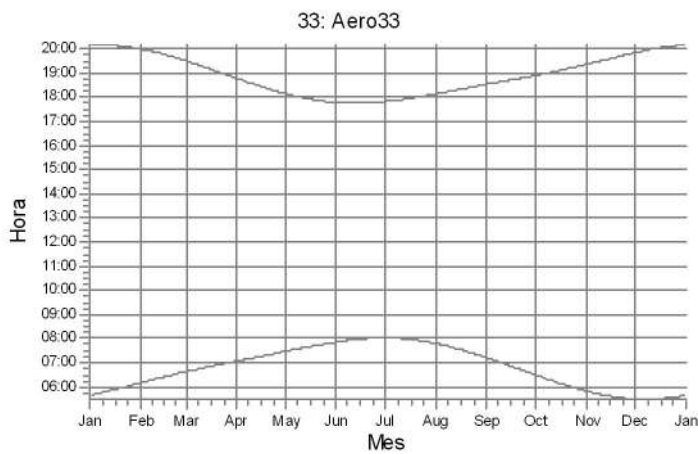
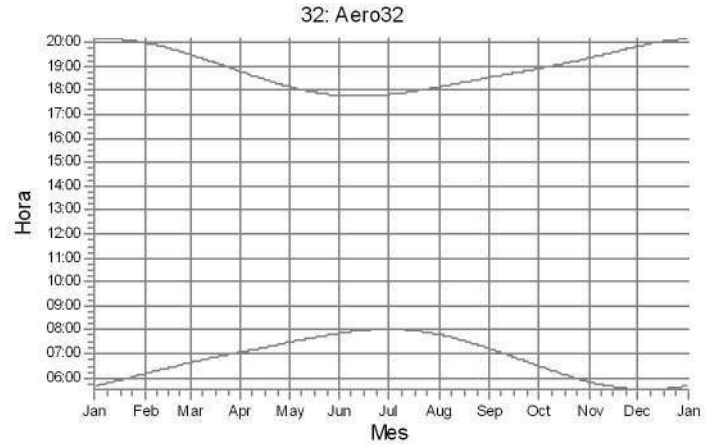
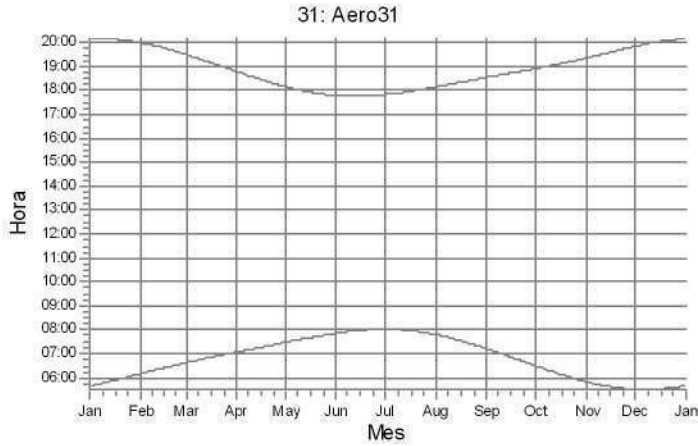


Receptores de sombra



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

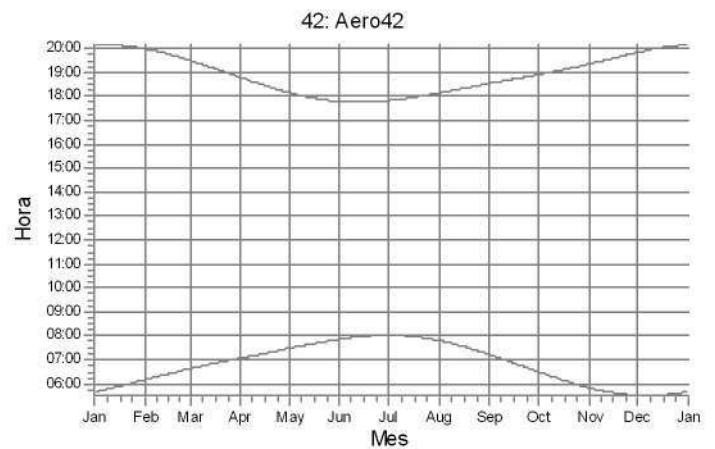
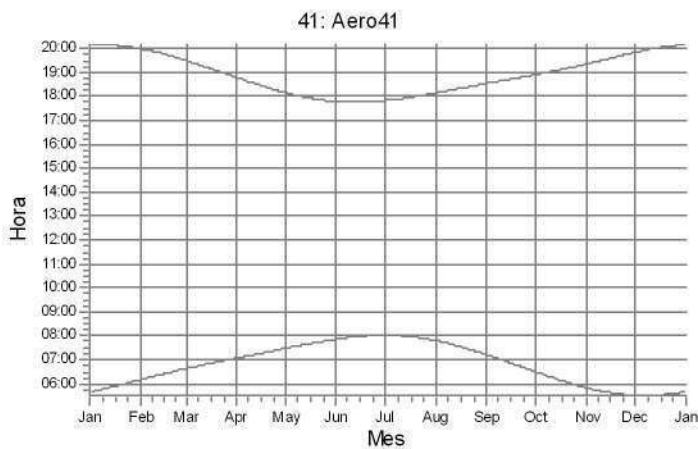
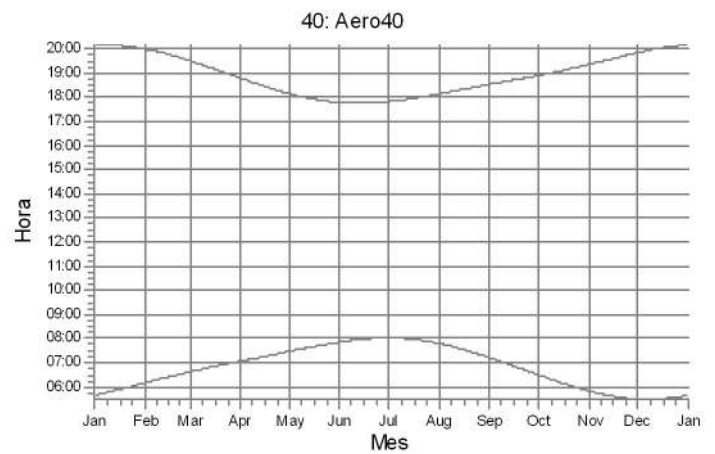
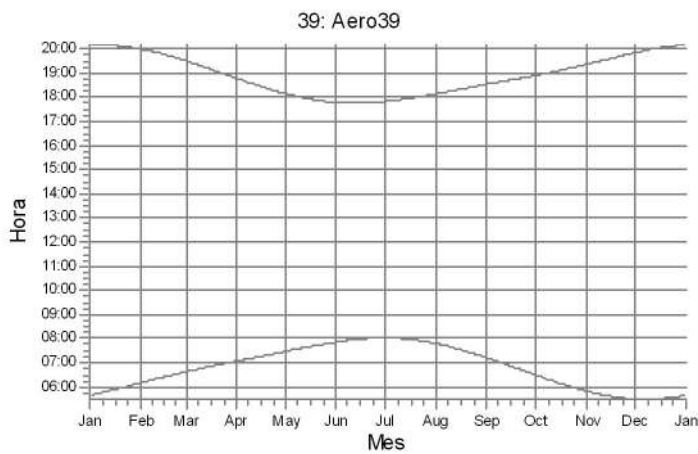
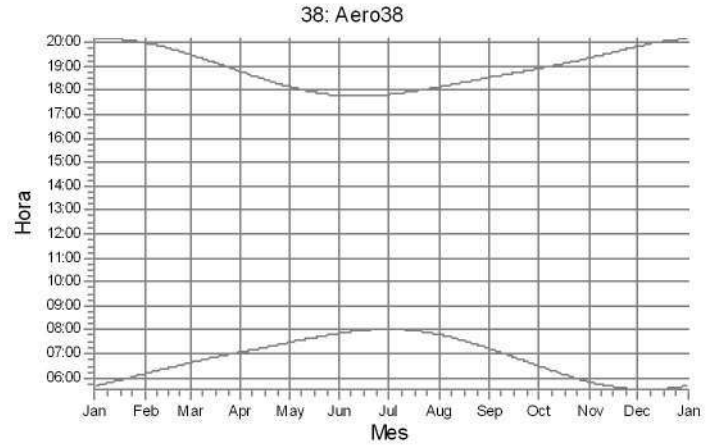
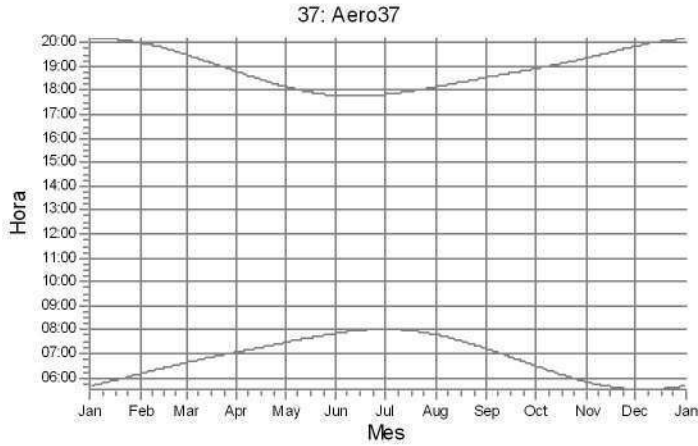
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

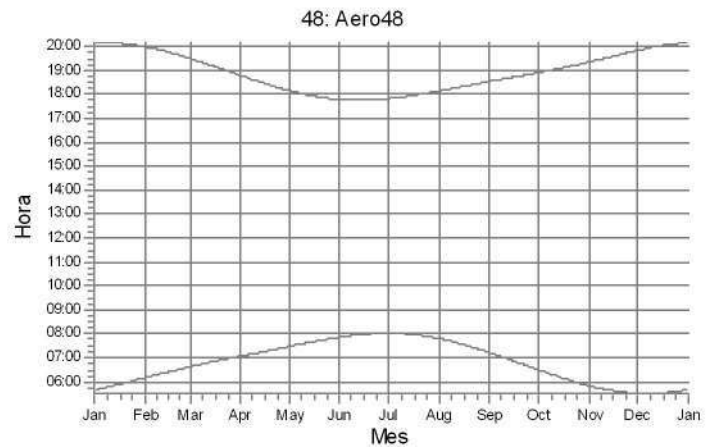
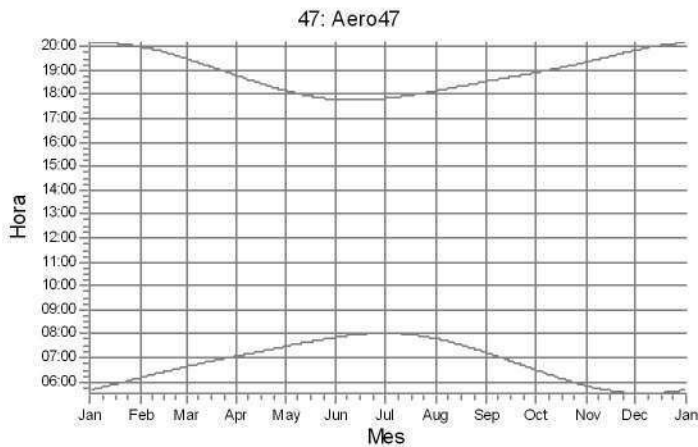
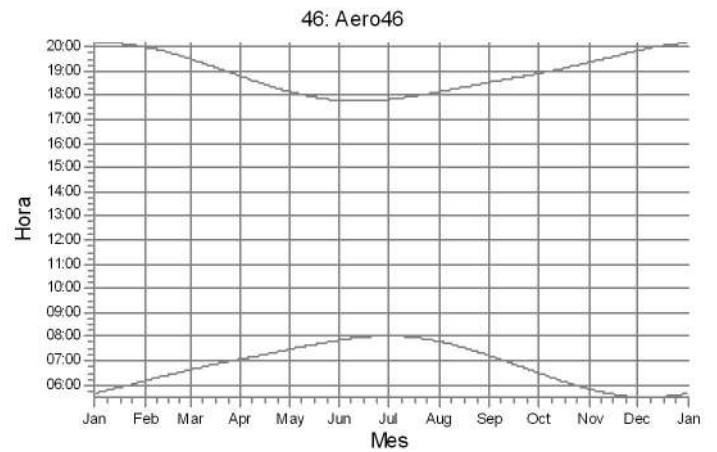
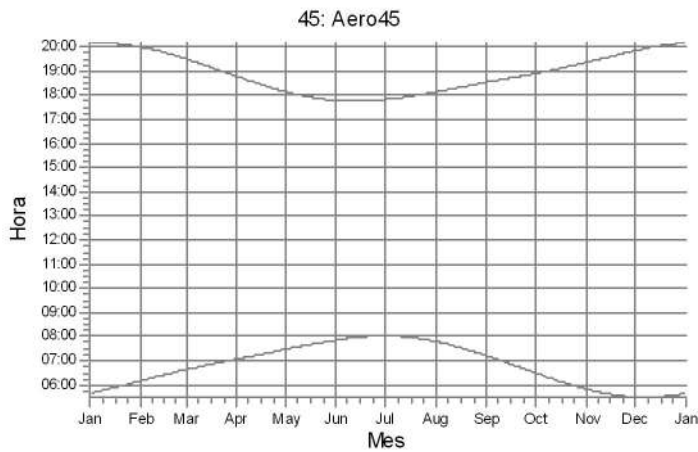
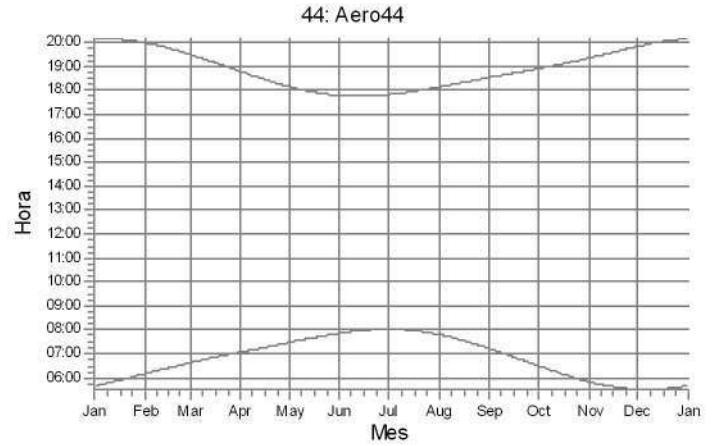
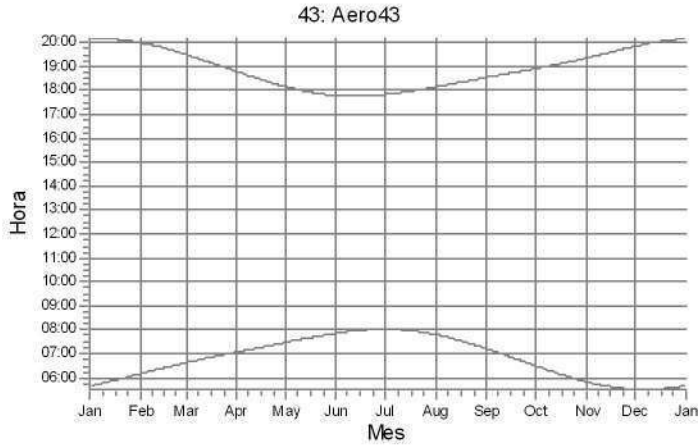
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

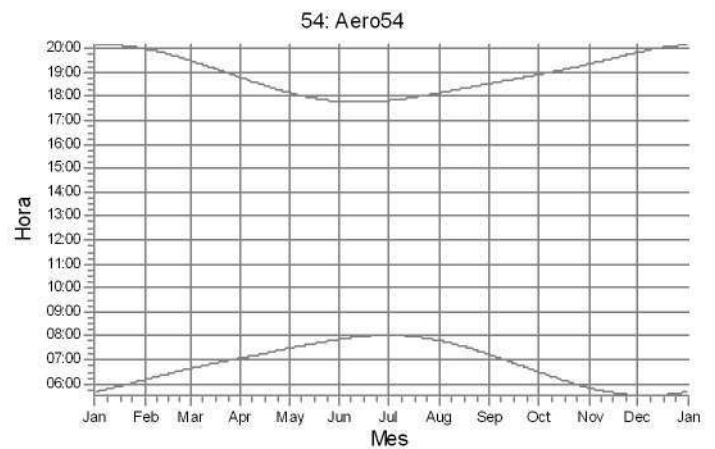
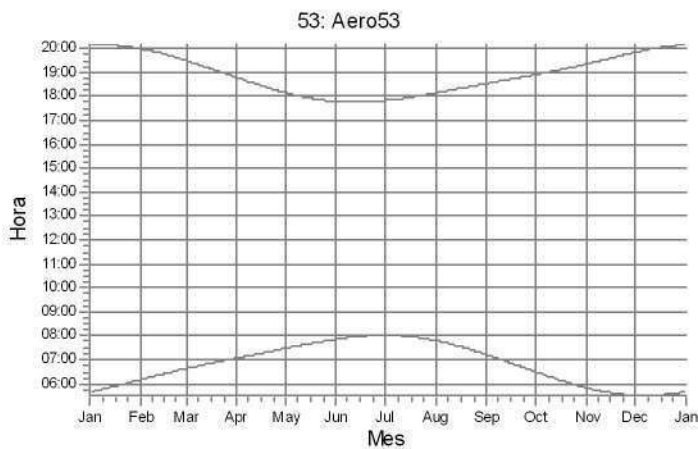
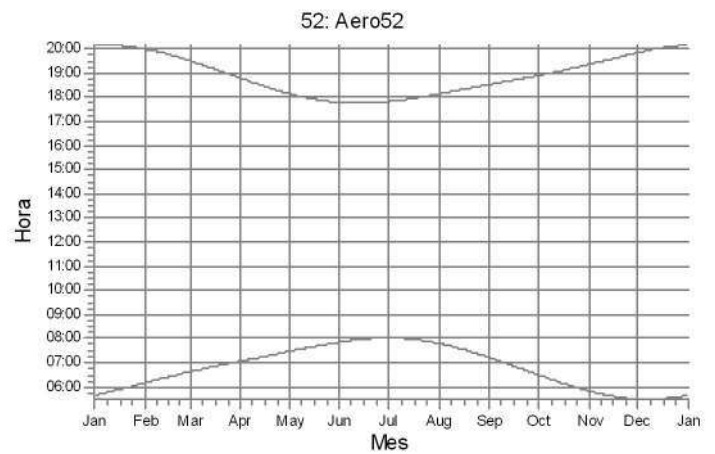
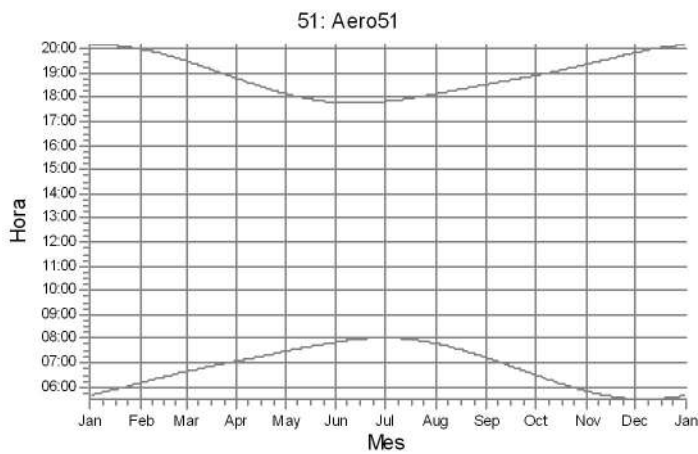
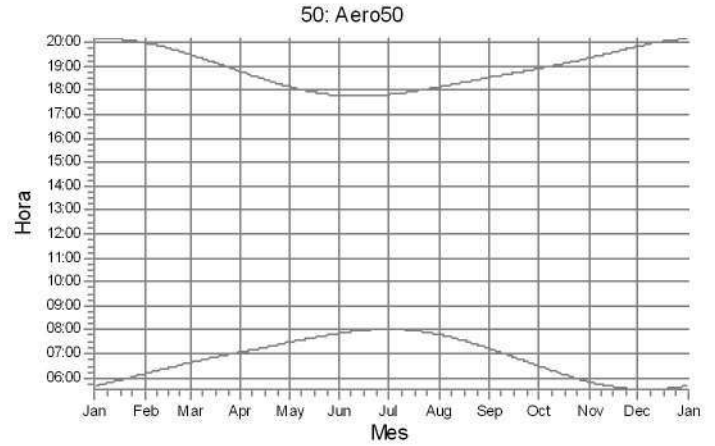
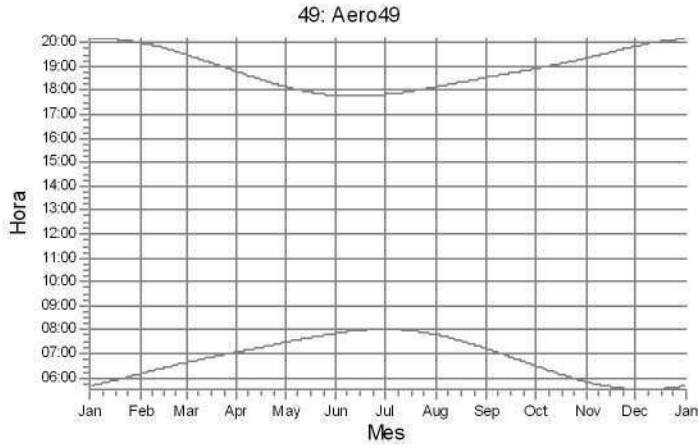
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas

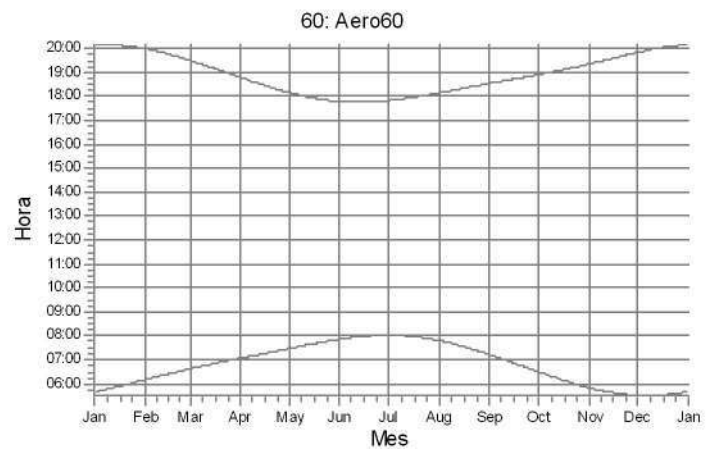
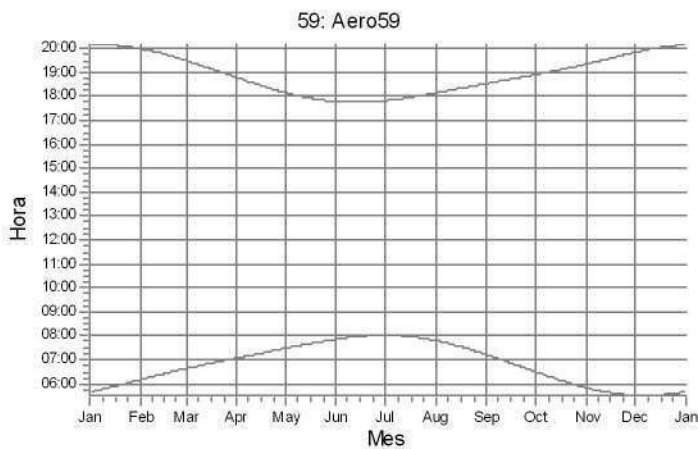
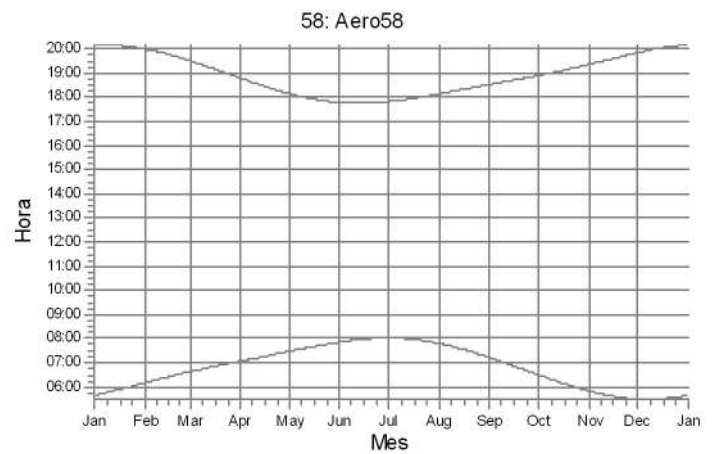
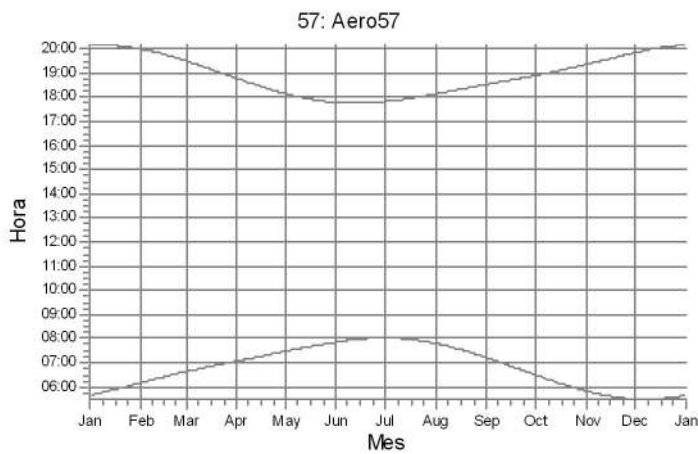
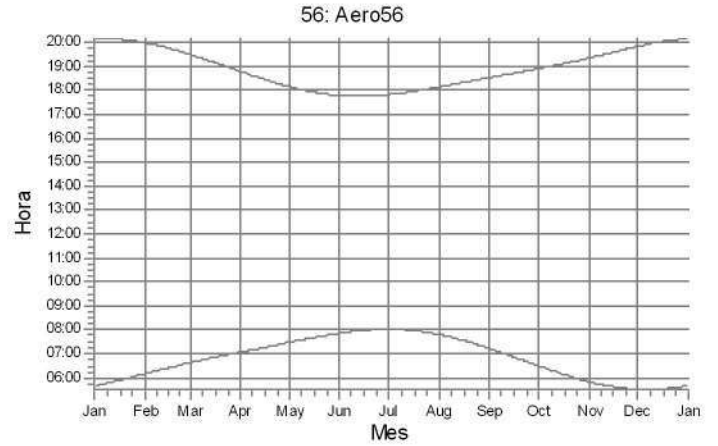
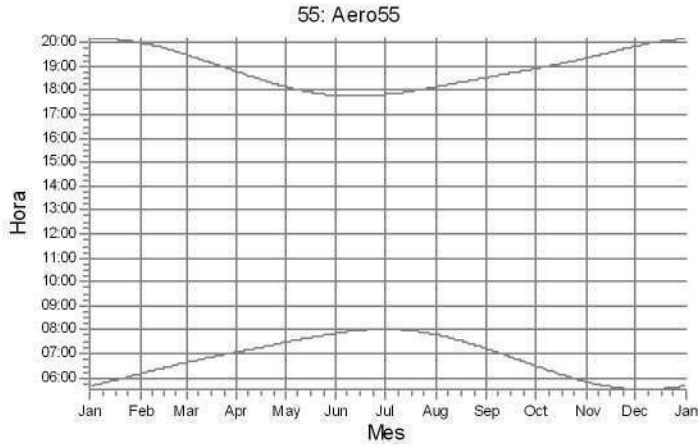


Receptores de sombra



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas

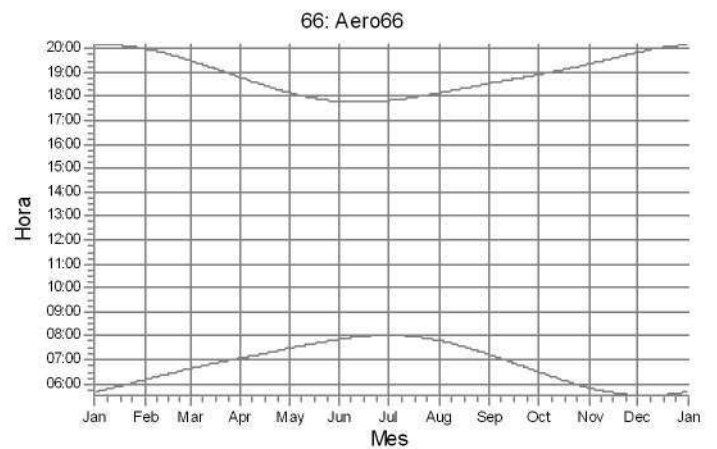
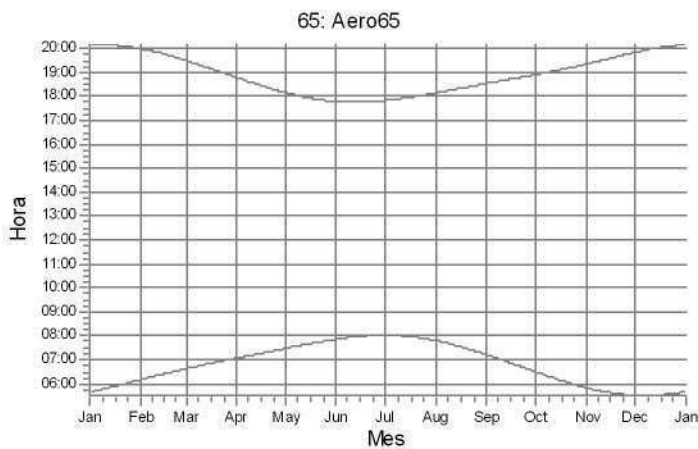
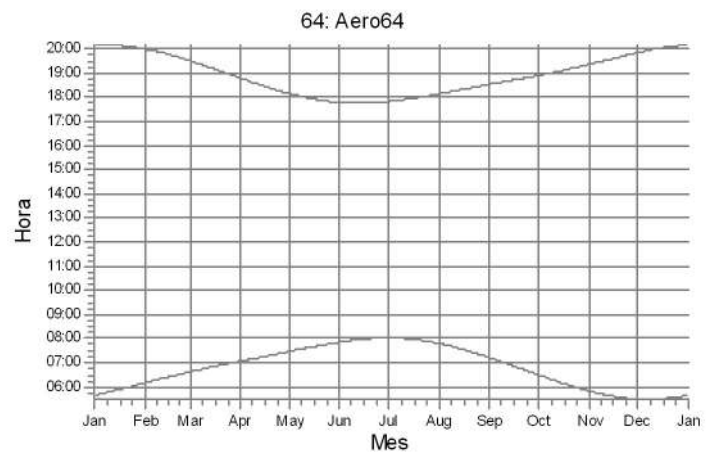
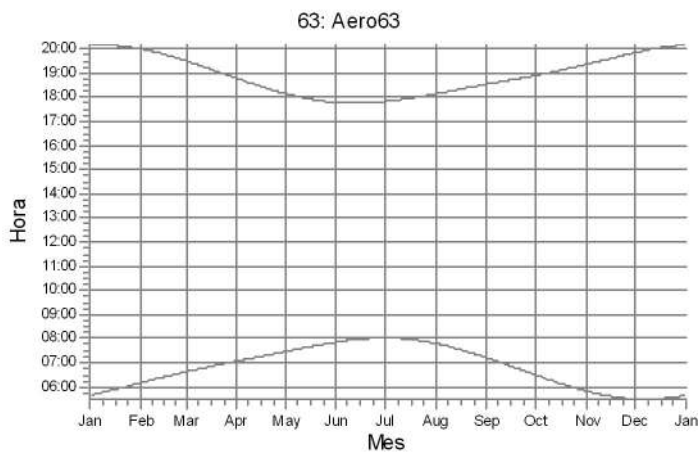
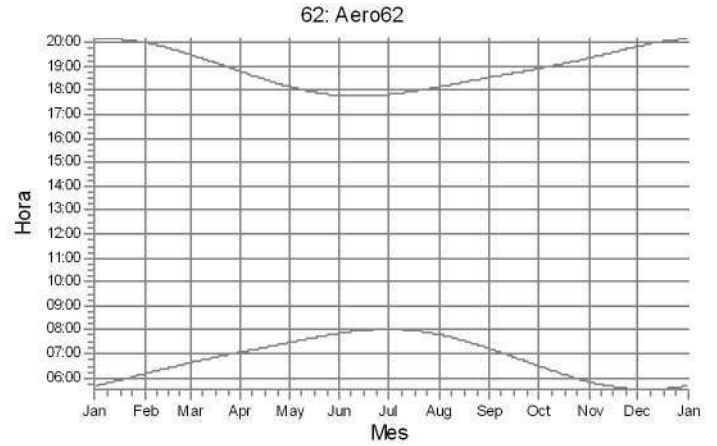
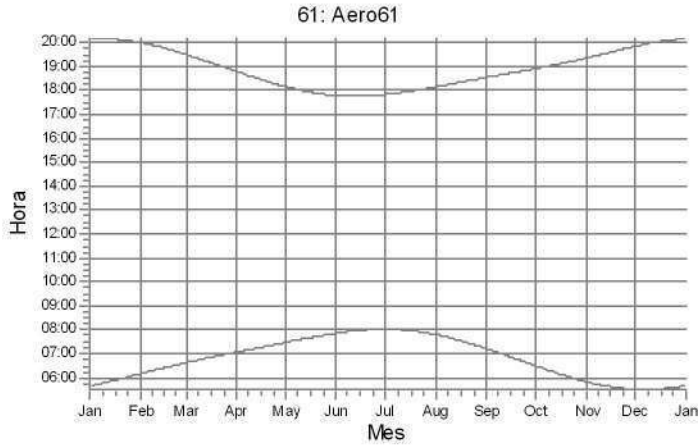


Receptores de sombra



## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

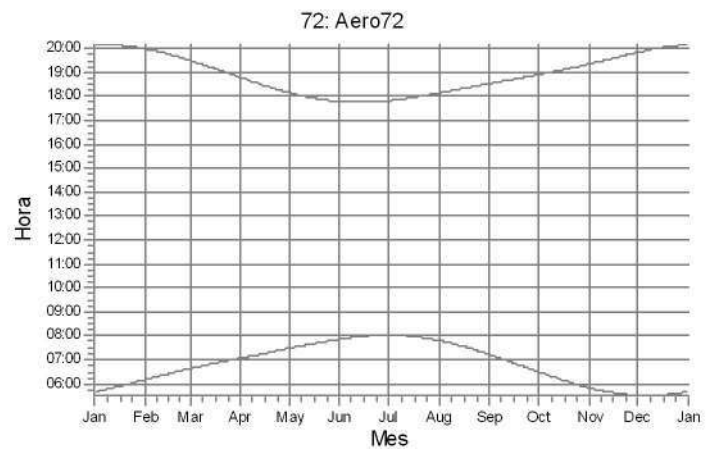
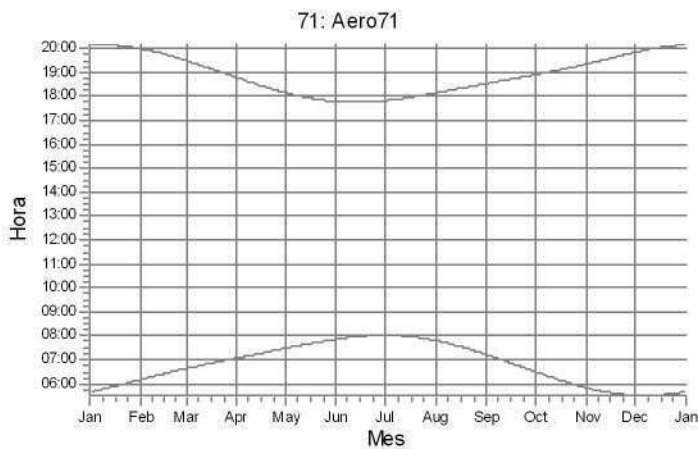
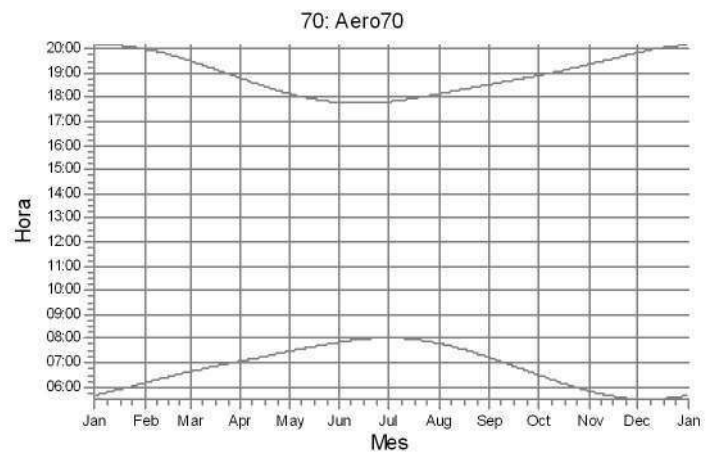
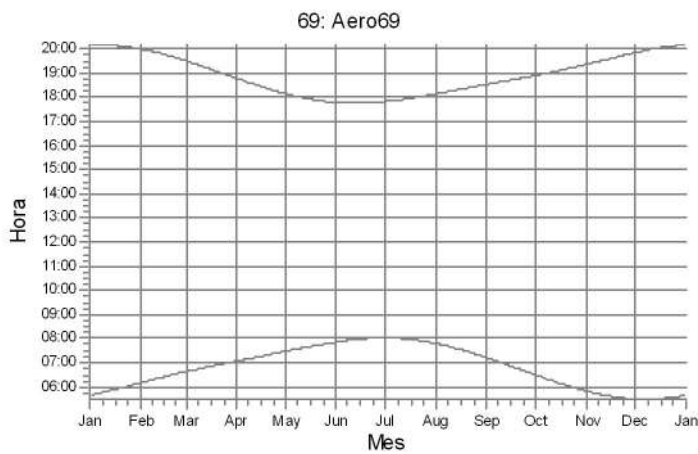
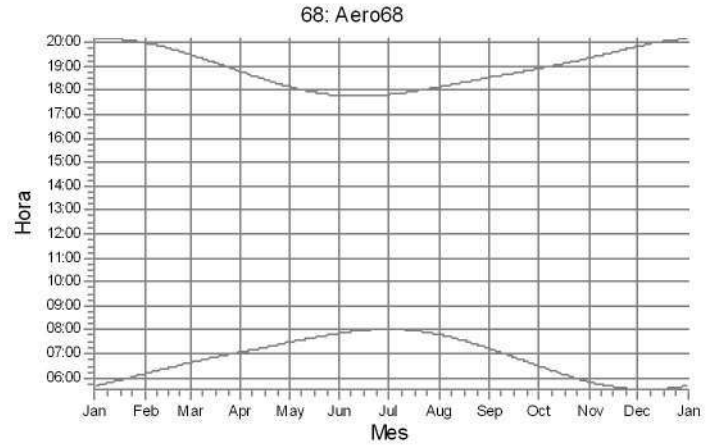
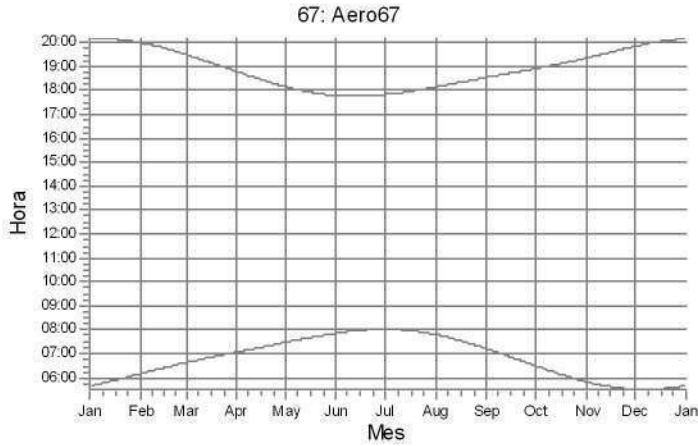
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

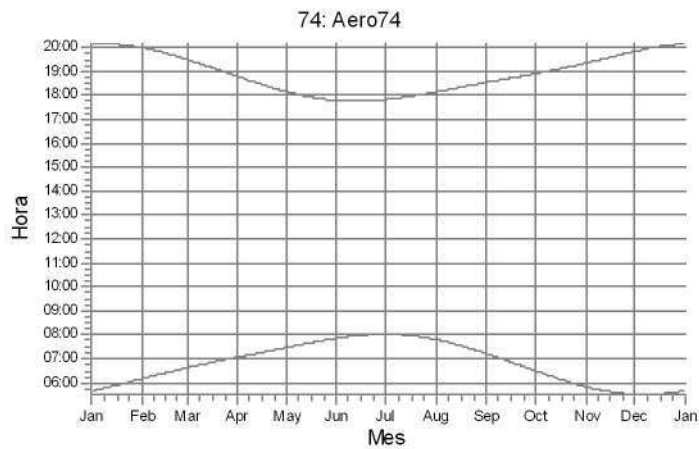
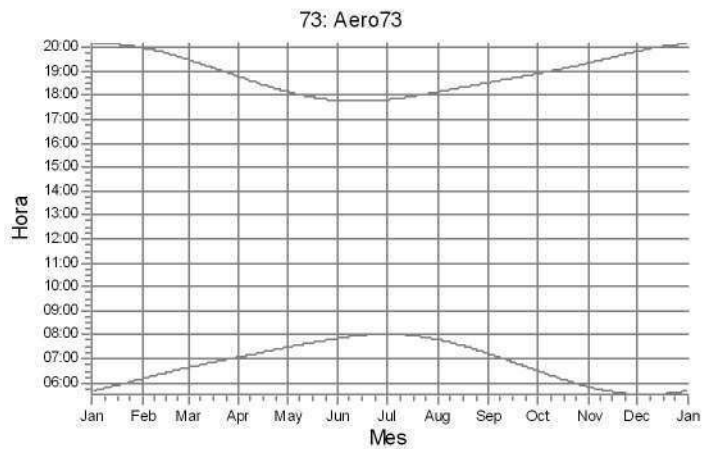
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Receptores de sombra

## SHADOW - Calendario por AG, gráfico

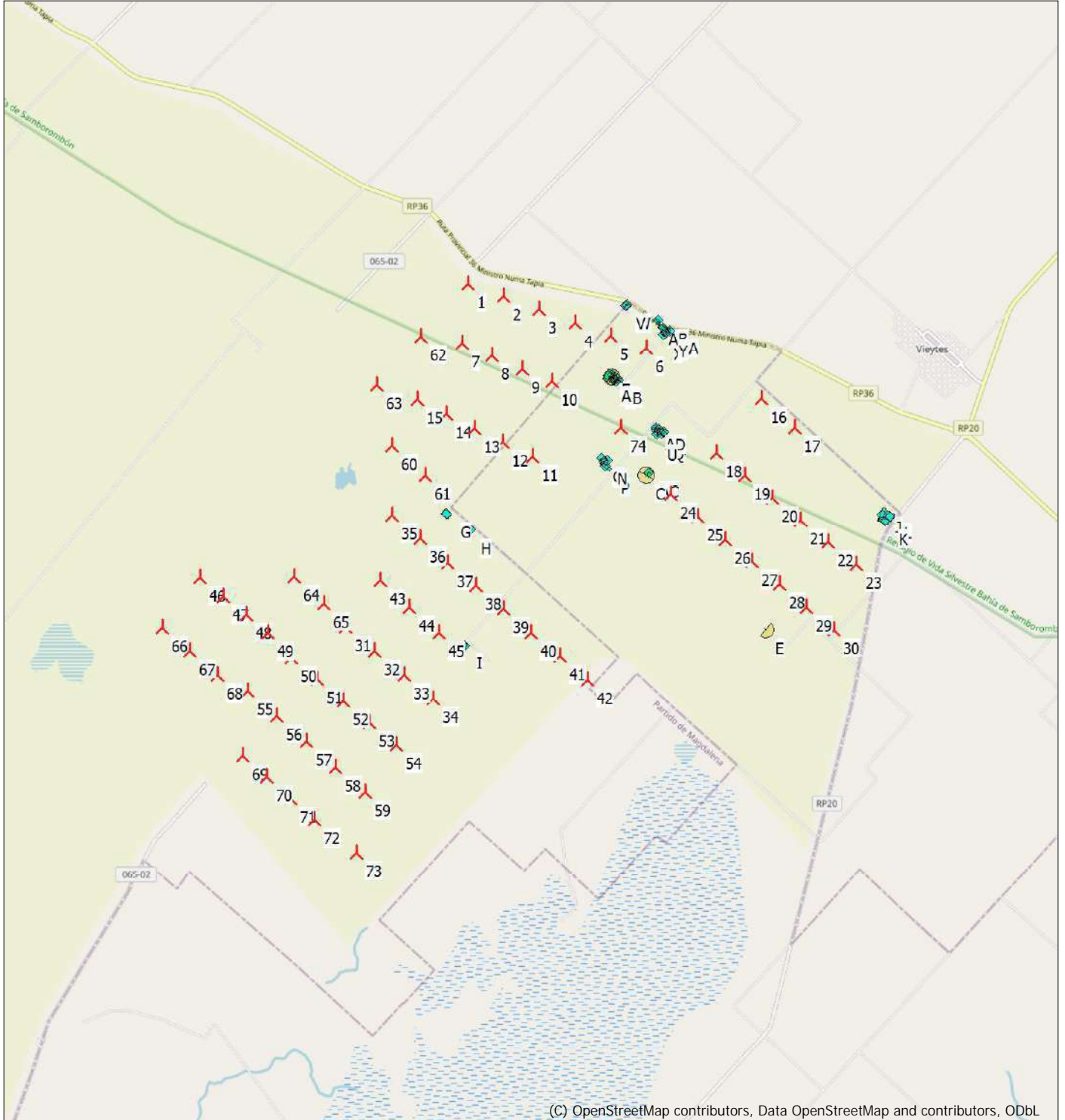
Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Receptores de sombra

### SHADOW - Mapa

Cálculo: Flicker PE La Gran Escondida Ventanas



Mapa: EMD OpenStreetMap , Escala de impresión 1:100.000, Centro de mapa Geo WGS84 Este: -57,653890° E Norte: -35,302720° N

- Nuevo AG
- Obstáculo
- Receptor de sombra

Mapa de nivel de flicker: Elevation Grid Data Object: PE La Gran Escondida\_EMDGrid\_1.wpg (1)

## Anexo 11 – Procedimientos





**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**INSTRUCTIVO**  
**Gestión de Residuos**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 1 de 12
----------	----	---------------	------------	--------	----------	----------------

**INSTRUCTIVO**

**GESTIÓN DE RESIDUOS**

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Maria Paula Rigou	Juan Aragone	Ariel Costanzo
<b>“Se considera COPIA CONTROLADA sólo al ejemplar disponible en la red. Las impresiones o copias del mismo, en papel, constituyen una COPIA NO CONTROLADA. Es responsabilidad del usuario verificar el uso exclusivo de copias vigentes”.</b>		

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 003436  
OPDS



**ENERGIAS RENOVABLES**


**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**INSTRUCTIVO**  
**Gestión de Residuos**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 2 de 12
----------	----	---------------	------------	--------	----------	----------------

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>1. OBJETIVOS</b> .....	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE</b> .....	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD</b> .....	<b>3</b>
<b>3.1 Responsable Ambiental</b> .....	<b>3</b>
<b>3.2 Todo el personal</b> .....	<b>4</b>
<b>4. REFERENCIAS</b> .....	<b>4</b>
<b>5. DEFINICIONES</b> .....	<b>5</b>
<b>6. PROCEDIMIENTO</b> .....	<b>6</b>
<b>7. DOCUMENTOS RELACIONADOS</b> .....	<b>10</b>
<b>8. REGISTROS</b> .....	<b>11</b>
<b>9. CONTROL DE CAMBIOS</b> .....	<b>12</b>

 <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>			<b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 3 de 12

## 1. OBJETIVOS

Establecer la metodología para el almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición de los residuos generados

## 2. ALCANCE

Comprende todos los residuos generados tanto por personal propio como por contratistas, por las actividades desarrolladas en las instalaciones de:


- Parque Eólico El Mataco y San Jorge, Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico del Bicentenario, Provincia de Santa Cruz
- Parque Eólico Vivoratá, Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico Mataco III; Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico San Luis Norte, Provincia de San Luis.

Cuando las tareas sean realizadas por las contratistas, éstas serán las responsables de su ejecución y supervisión.

## 3. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

### 3.1 Responsable Ambiental

- Controlar los recipientes para el acopio de residuos.
- Controlar el depósito transitorio de residuos.
- Gestionar el retiro, transporte y disposición final de residuos
- Controlar los registros generados y la documentación legal de los transportistas y tratadores habilitados de residuos.


 <p><b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b></p>			<p><b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b></p>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 4 de 12

### 3.2 Todo el personal

- Clasificar y disponer los residuos de acuerdo a lo indicado en el presente instructivo.

## 4. REFERENCIAS


- Política integrada
- Manual de Gestión Integral
- Normas ISO 14.001/ISO 9.001/ISO 45.001
- Sistema de Gestión Ambiental y Social: Manual de Implementación IFC
- Ley Nacional 24.051: Generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos. Decreto 831/93
- Ley Nacional 25.612: Gestión integral de residuos industriales y de actividades de servicio. Deroga parcialmente la ley 24.051
- Ley Provincia de Buenos Aires 11.720: Residuos especiales. Decreto 806/97
- Ley Provincia de San Luis IX-335, decreto 2092/06, decreto 5036/08 y Resolución 17/18
- Ley Provincia de Santa Cruz N° 2567, decreto reglamentario y complementarios.
- Resolución ENRE 555/01, sus modificatorias y/o ampliatorias
- Resolución ASPA-ENRE 001/10
- Norma IRAM-ISO 14.001

 <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>			<b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 5 de 12

## 5. DEFINICIONES

- **Residuo Común o asimilable a domiciliario:** Es todo material en estado sólido, orgánico e inorgánico, que se desprende de la actividad humana y que debe ser desechado dado que no puede ser reutilizado para otro fin.
- **Residuo Reciclable:** son todos aquellos materiales en estado sólido que se desprenden de la actividad humana o de un proceso industrial y que pueden ser reutilizados o reciclados. Se desechan siempre limpios y secos. Ejemplos de ellos son: botellas, cartón, plásticos, papel, etc.
- **Residuo Inerte:** Residuo de naturaleza tal que directa o indirectamente no representa un riesgo para la salud o el ambiente en general. Ejemplos típicos son los residuos de obra: maderas, alambres, escombros, etc.
- **Residuo Industrial:** cualquier elemento, sustancia u objeto en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, obtenido como resultado de un proceso industrial, por la realización de una actividad de servicio, o por estar relacionado directa o indirectamente con la actividad, incluyendo eventuales emergencias o accidentes, del cual su poseedor productor o generador no pueda utilizarlo, se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo.
- **Residuos peligrosos:** (Según Ley Nacional 24.051,) Será considerado peligroso, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general. En particular serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I (de la Ley) o que posean alguna de las características enumeradas en el Anexo II (de la ley). También se considerarán residuos peligrosos a aquellos residuos que pudieren constituirse en insumos para otros procesos industriales. Ley Provincia de Santa Cruz N° 2567, decreto reglamentario y complementario
- **Residuos Especiales:** (Según Ley 11.720 de la Prov. de Buenos Aires y Ley IX-335 Provincia de San Luis y decretos 2092/06 y 5036/08 y Resolución 17/18) Se entiende por residuo especial a



 <p><b>ENERGIAS RENOVABLES</b></p> <p><b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b></p>			<p><b>INSTRUCTIVO</b></p> <p><b>Gestión de Residuos</b></p>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 6 de 12

cualquier sustancia u objeto, gaseoso (siempre que se encuentre contenido en recipientes), sólido, semisólido o líquido del cual su poseedor, productor o generador se desprenda o tenga la obligación legal de hacerlo. Por lo que serán residuos especiales los que pertenezcan a cualquiera de las categorías enumeradas en el Anexo I (de la ley), a menos que no tenga ninguna de las características descriptas en el Anexo 2 (de la ley); y todo aquel residuo que posea sustancias o materias que figuren en el Anexo 1 (de la Ley) en cantidades, concentraciones a determinar por la Autoridad de Aplicación, o de naturaleza tal que directa o indirectamente representan un riesgo para la salud o el medio ambiente en general.

## 6. PROCEDIMIENTO


Para la disposición, almacenamiento transitorio, transporte y disposición final de residuos se tendrán en cuenta los siguientes puntos:

### 6.1 Generación y clasificación

Los residuos generados serán clasificados según su origen y sus características, en:

- Comunes o asimilables a domiciliarios,
- Reciclables
- Inertes,
- Especiales

Todo personal, interno o de una contratista, deberá reconocer las distintas corrientes de residuos especiales/peligrosos generados según la Ley Provincial 11.720 y su decreto reglamentario 806/97 para la Provincia de Buenos Aires, y Ley IX-335 Provincia de San Luis y decretos 2092/06 y 5036/08 y Resolución 17/18, Ley Provincia de Santa Cruz N° 2567, decreto reglamentario y

 <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>			<b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 7 de 12

complementario, a fin de segregarlos y almacenarlos de forma correcta en los recipientes indicados.

Se deberá llevar un control de la correcta segregación de los residuos.

Dentro de las tareas identificadas deben sobresalir las actividades en las que se generen residuos especiales. Éstos deben tratarse con sumo cuidado dado que pueden implicar un daño para la salud de quien los manipula y el entorno donde son generados, almacenados y transportados.


## 6.2 Recipientes de Acopio

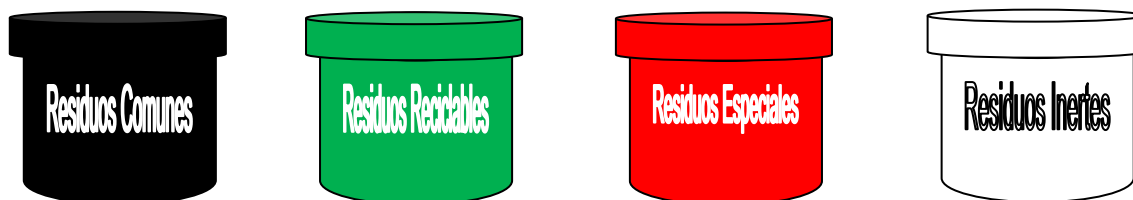
Se dispondrán en lugares de trabajo estratégicos recipientes para el almacenamiento temporal de residuos respetando su clasificación. Los recipientes de acopio se encontrarán señalizados con la leyenda correspondiente “**Residuos Especiales**”, “**Residuos Comunes o Domiciliarios**”, “**Residuos Reciclables**” y “**Residuos Inertes**”.

Se denominará “**Residuos Especiales**” para provincia de Buenos Aires, mientras que “**Residuos Peligrosos**” para el resto de las provincias.

Asimismo, los recipientes serán de distintos colores según cada tipo de residuo, siendo:

- Negro para los Comunes
- Verde para los Reciclables
- Rojo para los especiales
- Blanco o Gris para los Inertes

 <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>			<b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 8 de 12



Luego de almacenados en los recipientes correspondientes, el Responsable Ambiental deberá indicar un responsable para transportarlo hacia el recinto destinado para este fin.

En el caso de los residuos comunes, el Responsable Ambiental deberá velar por que el almacenamiento de estos no supere más de 72hs en el sitio.

Como no es usual la generación de Residuos Patogénicos en el parque eólico, se dispondrá de un recipiente rojo identificado y almacenado cercano al botiquín de primeros auxilios.

### 6.3 Depósito Transitorio de Residuos Especiales/Peligrosos


Dentro de las instalaciones cada contratista deberá contar con un Depósito Transitorio de Residuos Especiales.

En la provincia de Buenos Aires, el depósito de residuos especiales deberá cumplir con lo dispuesto por Decreto 806/97 y toda otra reglamentación vigente que corresponda.

En la provincia de San Luis, el depósito de residuos especiales deberá cumplir con lo dispuesto en la Resolución 17/18 y toda otra reglamentación vigente que corresponda.

En la Provincia de Santa Cruz, el depósito de residuos peligrosos deberá cumplir con lo dispuesto por la Ley N° 2567, decreto reglamentario y complementario

El depósito transitorio de residuos especiales deberá tener previstos sistemas de contención de derrames, pisos impermeabilizados, sistemas de carga y descarga seguros y todo lo necesario para garantizar la minimización de los efectos por contingencias. A su vez deberá estar a disposición y de fácil acceso el plan de contingencia por accidentes y derrames. Los residuos especiales de

 <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>			<b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 9 de 12

diferentes características no podrán ser mezclados y deberán estar etiquetados para la identificación de su tipo, característica, origen y destino final. Los residuos especiales de iguales características podrán mezclarse guardando un estricto control de las cantidades recibidas, almacenadas y despachadas, fácilmente comprobable ante inspección de la Autoridad de Aplicación.

Todo ingreso de residuos especiales al depósito debe ser plasmado en el Registro de Gestión de Residuos Especiales. A su vez se debe llevar un registro en el sitio por medio de rótulos o etiquetas.

Cada depósito deberá contar con un croquis del depósito de residuos e insumos según lo solicitado por la legislación vigente en la materia.

#### **6.4 Retiro, Transporte y Disposición**


El retiro de residuos especiales debe coordinarlo el Responsable Ambiental.

Todos los residuos especiales serán retirados por transportistas habilitados y con los certificados vigentes. Asimismo, serán tratados por operadores también habilitados cuyos certificados se encuentren vigentes y sean aptos para el tratamiento de las categorías de residuos generadas. El Responsable Ambiental será quién se encargue de hacer la entrega de los residuos especiales al transportista y deberá exigirle al mismo toda la documentación pertinente, así como los remitos que indiquen que se ha realizado el retiro por las cantidades estipuladas.

#### **6.5 Información y Control**

El Responsable Ambiental llevará el control de todos los registros generados. Cuando envíe los residuos a tratar deberá contar con:

- Manifiesto de retiro de residuos
- Certificado de tratamiento de residuos
- Certificado de disposición final de residuos

 <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>			<b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 10 de 12


- Habilitación del transportista
- Habilitación del operador

Todo apercibimiento por parte de las autoridades en el tema de residuos deberá ser informado al Responsable Ambiental quién tomará las decisiones pertinentes para atender las circunstancias.

## 7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Manual de Gestión Integral
- Procedimiento P-SGI-03 “Gestión de Registros”
- Procedimiento P-SGI- 08 “Gestión de No Conformidades”
- Procedimiento P-SGI- 06 “Objetivos, Metas y Programa de Gestión”
- Registro P-SGI-04 R1 “Requisitos Legales y Otros”



 <b>ENERGIAS RENOVABLES</b> <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO</b>			<b>INSTRUCTIVO</b> <b>Gestión de Residuos</b>			
Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 11 de 12

## 8. REGISTROS

Registro I-SGA-01 R1 Gestión de Residuos Especiales/Peligrosos



I SGA-01 R1 Gestión de Residuos Especia

Registro I-SGA-01 R2 Gestión de Residuos Domiciliarios, Inertes y Reciclables



I-SGA-01 R2 Gestión de Residuo:

- Registro I-SGA-01 R3 Entrega de residuos o materiales en desuso



I SGA-01 R3 Entrega de residuos o mater



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**INSTRUCTIVO**  
**Gestión de Residuos**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/2023	Código	I-SGA-01	Página 12 de 12
----------	----	---------------	------------	--------	----------	-----------------

## 9. CONTROL DE CAMBIOS

Fecha	Sección	Página	Modificaciones
20/01/2019	Todas	Todas	Revisión Integral
13/02/2020	5. Definiciones 6.2 Recipientes de acopio	5 7	Incorporación de definición de Residuo Reciclable Modificación de colores de los recipientes de acopio e incorporación de nueva corriente
26/06/2020	5. Definiciones 6.2 Recipientes de acopio	6 8	Incorporación de definición de Residuo Patogénico Incorporación de nueva corriente y recipiente de acopio
03/12/2020	8. Registros	10	Actualización de registro de residuos especiales y agregado de registro de residuos domiciliarios e inertes
02/01/2023	Todos	Todos	Integración de todos los proyectos



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 1 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

**PROCEDIMIENTO**

**COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS**

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
María Paula Rigou	Juan Aragone	Ariel Costanzo
<b>“Se considera COPIA CONTROLADA sólo al ejemplar disponible en la red. Las impresiones o copias del mismo, en papel, constituyen una COPIA NO CONTROLADA. Es responsabilidad del usuario verificar el uso exclusivo de copias vigentes”.</b>		

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 003436  
OPDS



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 2 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

**TABLA DE CONTENIDOS**

1. OBJETIVOS .....	3
2. ALCANCE .....	3
3. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD .....	3
3.1 Gerente de Energías Renovables .....	3
3.2 Responsable de Gestión:.....	3
3.3 Gerentes de Área: .....	4
4. REFERENCIAS .....	4
5. DEFINICIONES .....	4
6. PROCEDIMIENTO .....	5
6.1 Comunicación interna .....	5
6.2 Comunicación externa .....	6
6.2.1 Gestión de consulta de terceros / partes interesadas .....	6
6.2.2 Medio de comunicación social .....	6
6.2.3 Programa de Participación y Comunicación. ....	8
7. DOCUMENTOS RELACIONADOS .....	8
8. REGISTROS .....	8
9. CONTROL DE CAMBIOS .....	9



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 3 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

## 1. OBJETIVOS

Establecer los mecanismos que aseguren una efectiva comunicación de temas de Calidad, Seguridad, Salud, Higiene, Medio Ambiente y Sociales, tanto al interior de la organización como a terceros interesados.

Proporcionar las pautas para la recepción de documentación y respuesta a las comunicaciones, quejas y reclamos que se generen.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a las comunicaciones internas y externas recibidas y emitidas en los parques de energía renovable en construcción u operación de todas las subsidiarias de PCR:

- Parque Eólico El Mataco y San Jorge, Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico del Bicentenario, Provincia de Santa Cruz
- Parque Eólico Vivotatá, Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico Mataco III; Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico San Luis Norte, Provincia de San Luis.

## 3. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

### 3.1 Gerente de Energías Renovables

- Firmar las cartas de acompañamiento de las comunicaciones externas y aprobar la información suministrada en dichas comunicaciones.

### 3.2 Responsable de Gestión:

- Fiscalizar el cumplimiento de las instrucciones establecidas en este procedimiento.

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE





**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 4 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

**3.3 Gerentes de Área:**

- Colaborar en el proceso de elaboración de respuestas y asesorar en la clasificación de comunicaciones internas y externas.

**4. REFERENCIAS**

- Política integrada
- Manual de Gestión Integral
- Normas ISO 14.001/ISO 9.001/ISO 45.001
- Sistema de Gestión Ambiental y Social: Manual de Implementación IFC

**5. DEFINICIONES**

- **Comunicación Externa:** Es aquella que se da con quienes se ven afectados o son partes interesadas externas de la organización.
- **Comunicación Interna:** Es aquella que se da entre los distintos niveles y funciones internos implicados en el desarrollo, la implantación y el mantenimiento del Sistema de Gestión.
- **Emergencia Ambiental:** Evento no controlado o imprevisto, que puede ocasionar un impacto ambiental negativo clasificado como grave o muy grave según el criterio de evaluación de severidad establecido en el procedimiento "Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales y Sociales". Este evento requiere de la aplicación de acciones inmediatas tendientes a controlar o neutralizar sus efectos, y puede requerir implementar medidas de comunicación tanto internas como externas.
- **Partes Interesadas:** individuo o grupo involucrado en, o afectado por, el desempeño ambiental de una organización. Entre las partes interesadas se distinguen: los clientes actuales y potenciales, las autoridades ambientales, los propietarios, las entidades financieras y aseguradoras, los empleados, los proveedores y contratistas, entre otros.



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 5 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

## 6. PROCEDIMIENTO

### 6.1 Comunicación interna

Desde los Parque Eólicos se puede generar información en cualquier momento y a partir de diferentes necesidades que surjan de alguna de las gerencias.

El Gerente de Energías Renovables o quién éste designe, será el responsable de comunicar a la organización la Política Integrada, los objetivos y las metas, así como los Programas de Gestión. El Responsable de Gestión será el encargado vía e-mail, y/u otro medio que considere conveniente, de divulgar los procedimientos (y cualquier cambio de ellos), los resultados de emergencias y cualquier otra información de Calidad, Seguridad, Salud Higiene, Medio Ambiente y Sociales.

La selección de los mecanismos más apropiados a usar para las comunicaciones internas queda a discreción del responsable de la ejecución. Algunos de los mecanismos usados para la comunicación incluyen:

- Reunión con los empleados;
- Correo electrónico;
- Boletines;
- Afiches; carteles
- Capacitaciones;
- Programa de Comunicación y Participación

Las Actas de Reunión, material fotográfico y demás evidencias deberán ser debidamente archivadas.

Todo el personal es responsable de informar situaciones de emergencia, como derrames, incendios, planteos laborales, etc. Tales situaciones deben ser comunicadas al Jefe del Parque Eólico correspondiente.

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPDE



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### **Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 6 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

El procedimiento para enfrentar una emergencia ambiental se encuentra descrito en el procedimiento P-SGI - 10 Respuesta ante Emergencias.

El procedimiento para planteos laborales se encuentra descrito en el Programa de Participación y Comunicación través del Mecanismo RESGUARDA.

## **6.2 Comunicación externa**

### **6.2.1 Gestión de consulta de terceros / partes interesadas**

Cuando se reciba una consulta externa relacionada con cualquiera de las gerencias, internamente se remitirá por mail, telefónicamente, etc. a la Gerencia que corresponda la consulta y/o al responsable de Auditoría Interna en el caso de RESGUARDA, quién evaluará la respuesta en cada caso.

La Gerencia correspondiente y/o el responsable de Auditoría Interna responderá las consultas dando participación a todas las áreas involucradas.

### **6.2.2 Medio de comunicación social**

Si el requerimiento fuera a través de un medio de comunicación social, el mecanismo es similar en su concepción, pero variará la forma de respuesta de acuerdo a lo siguiente:

- Si la consulta o reclamo, ha sido recibida después de haberse hecho pública, es decir difundida a través de un medio de comunicación, gráfico, radial, televisivo o digital (u otro medio de comunicación social masivo), el Especialista Social tomará contacto con el medio que lo difundió para solicitar más información, en caso de ser necesario, y responder posteriormente.
- Si la consulta o reclamo ingresó por un medio de comunicación, pero no fue difundida públicamente, el Especialista Social, tomará contacto con el medio correspondiente para dar una respuesta, previa comunicación con la Gerencia a quien corresponda para



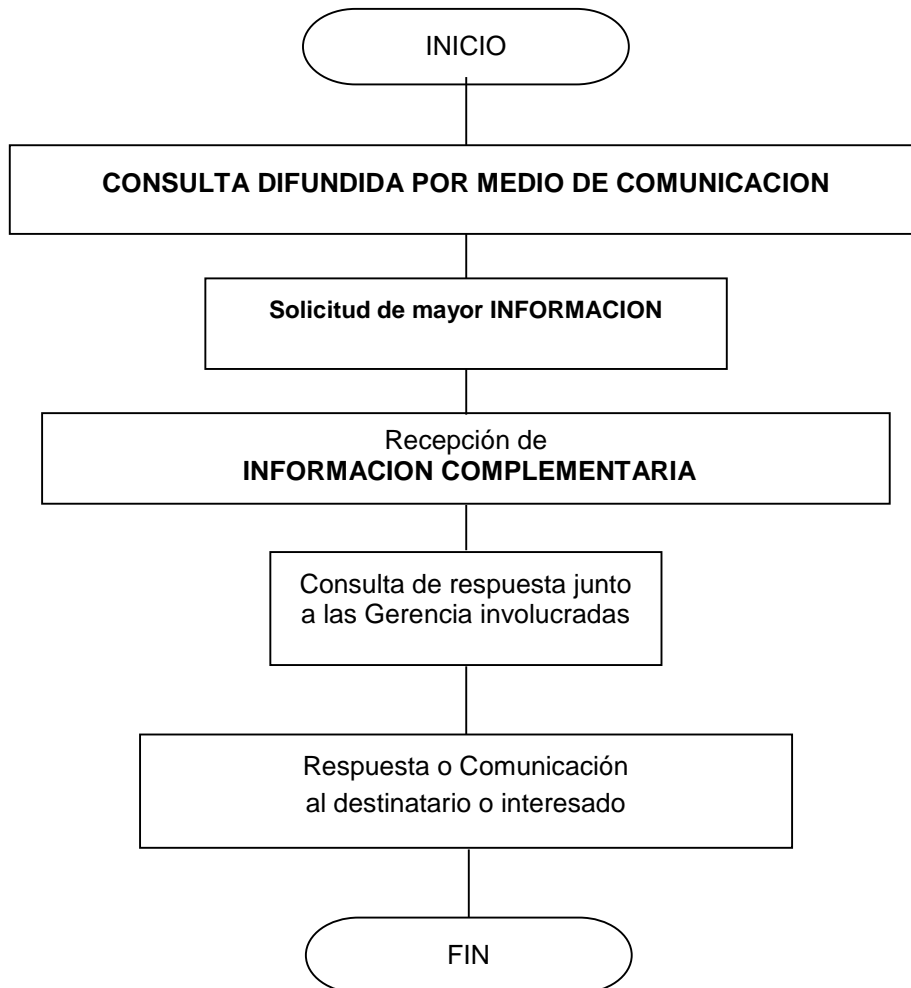
**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 7 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

delinear la respuesta, es decir brindará elementos al emisor para un mejor tratamiento del tema en cuestión. No obstante, y en caso de plantearse esta situación, la consulta puede volcarse a una publicación y en este caso estaríamos en presencia de la situación anterior.





**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 8 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

### 6.2.3 Programa de Participación y Comunicación.

Con el objeto de establecer un mecanismo de comunicación con las partes interesadas y la comunidad local se establece el documento “Programa de Participación y Comunicación”.

El mismo describe el modelo de comunicación y participación y las pautas de vinculación del Proyecto con la población del área de influencia, trabajadores del parque eólico, instituciones gubernamentales, ONG’s u otros actores sociales o partes interesadas en el mismo y se presenta de manera complementaria al presente procedimiento.

## 7. DOCUMENTOS RELACIONADOS

- Manual de Gestión Integral
- Procedimiento P-SGI-01 “Información documentada”
- Procedimiento P-SGI-02 “Contexto, partes interesadas y riesgos”
- Procedimiento P-SGI-07 “Gestión de No Conformidades y Acciones Correctivas”
- Registro P-SGI-03-R1 “Requisitos Legales y Otros”
- Registro P-SGA-01-R1 “Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales y Sociales”
- Programa de Participación y Comunicación

## 8. REGISTROS

- P-SGI-06 R1 “Minuta de Reunión”



P-SGI-06 R1 Minuta  
de Reunión.docx

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOB





**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Comunicaciones Internas y Externas**

Revisión	04	Fecha Emisión	02/01/23	Código	P-SGI-06	Página 9 de 9
----------	----	---------------	----------	--------	----------	---------------

**9. CONTROL DE CAMBIOS**

Fecha	Sección	Página	Modificaciones
20/01/2019	Todas	Todas	Revisión Integral
09/12/2020	Todas	Todas	Revisión Integral
07/09/2021	Todas	Todas	Revisión integral
02/01/23	Todas	Todas	Revisión integral

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPDS



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 1 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

**PROCEDIMIENTO**

**RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS**

<b>Elaborado por:</b>	<b>Revisado por:</b>	<b>Aprobado por:</b>
Martín Muñoz Adrian Chiati	Maria Paula Rigou	Ariel Costanzo

**“Se considera COPIA CONTROLADA sólo al ejemplar disponible en la red. Las impresiones o copias del mismo, en papel, constituyen una COPIA NO CONTROLADA. Es responsabilidad del usuario verificar el uso exclusivo de copias vigentes”.**

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPDS



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 2 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

**TABLA DE CONTENIDOS**

<b>1. OBJETIVOS</b>	<b>3</b>
<b>2. ALCANCE</b>	<b>3</b>
<b>3. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD</b>	<b>3</b>
<b>4. REFERENCIAS</b>	<b>6</b>
<b>5. DEFINICIONES</b>	<b>6</b>
<b>6. PROCEDIMIENTO</b>	<b>9</b>
<b>6.1 Situaciones de emergencia</b>	<b>9</b>
<b>6.1.1 Detección, roles y comunicación de la emergencia.</b>	<b>10</b>
<b>6.1.2 Determinación de emergencia y actuación</b>	<b>11</b>
<b>6.1.3 Investigación y evaluaciones posteriores</b>	<b>13</b>
<b>6.2 Actos de delincuencia</b>	<b>13</b>
<b>6.3 Alerta meteorológica por severas condiciones climáticas</b>	<b>14</b>
<b>7. DOCUMENTOS RELACIONADOS</b>	<b>14</b>
<b>8. ANEXOS</b>	<b>15</b>
<b>9. REGISTROS</b>	<b>16</b>
<b>10. CONTROL DE CAMBIOS</b>	<b>16</b>



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### ***Respuesta ante Emergencias***

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 3 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

#### **1. OBJETIVOS**

Establecer los medios de prevención y la metodología de acción para las situaciones de emergencias previsibles bajo condiciones controladas y no controladas que puedan presentarse durante la operación y mantenimiento de los Parques Eólicos.

#### **2. ALCANCE**

El siguiente documento tiene aplicación en todo el ámbito de los siguientes parques eólicos

- Parque Eólico El Mataco y San Jorge, Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico del Bicentenario, Provincia de Santa Cruz
- Parque Eólico Vivoratá, Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico Mataco III; Provincia de Buenos Aires
- Parque Eólico San Luis Norte, Provincia de San Luis.

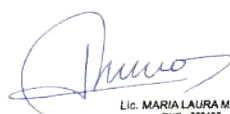
el presente documento es de aplicación para el siguiente personal:

- Trabajadores, sus contratistas y subcontratistas.
- Visitas
- Personal de Empresas que presten servicios dentro de los parques y de sus contratistas.

#### **3. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD**

Las responsabilidades de la ejecución de actividades se encuentran detalladas en la Tabla 1.

Se entiende que las áreas sin responsabilidades directas, en una situación de emergencia dada, permanecerán en estado de alerta, con el propósito de colaborar en función de los requerimientos que establezca la coordinación de la emergencia.

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**

**Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 4 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

Tabla 1. Responsabilidades

AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"><li>Jefe del Parque Eólico</li><li>Gerente de Energías Renovables</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li><li>Facilitar los medios para que se pueda cumplir con el procedimiento.</li><li>Asistir a Capacitaciones y Simulacros.</li><li>Facilitar los medios materiales y el tiempo necesario para realizar los simulacros y capacitaciones.</li><li>No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo.</li><li>Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Responsable de SH de cada parque</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Coordinar y controlar que se cumplan las capacitaciones planificadas.</li><li>Capacitar al personal de LTPSA.</li><li>Organizar, Proponer, Coordinar y Realizar los simulacros de Seguridad y Medioambiente</li><li>Realizar los informes de accidente si la víctima es personal de los parques eólicos</li><li>Recibir los informes de Accidentes de Contratistas y supervisar que se cumplan las mejoras propuestas en el mismo.</li><li>Registrar que se realicen los Mantenimientos y Certificaciones de los diferentes sistemas de Seguridad</li><li>Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li><li>Analizar la documentación presentada por Contratistas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Gerencia de la Contratista.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li><li>Facilitar los medios para que se pueda cumplir con el procedimiento.</li><li>Asistir a Capacitaciones y Simulacros.</li><li>Facilitar los medios materiales y el tiempo necesario para realizar los simulacros y capacitaciones.</li><li>Participar de los informes de accidente, si la víctima es personal de su empresa.</li><li>Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Responsable de SHMA de Contratista.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Capacitar al personal según el programa anual SHMA de su empresa.</li></ul>





ENERGIAS RENOVABLES

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

**PROCEDIMIENTO**

**Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 5 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Participar en los simulacros de Seguridad y Medioambiente</li><li>• Realizar los informes de accidente, si la víctima es personal de su empresa.</li><li>• Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li><li>• Aplicar las mejoras que surjan de los informes de accidentes.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal de los parques.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li><li>• Asistir a las Capacitaciones y Simulacros</li><li>• Avisar al personal de SHMA sobre cualquier situación que pudiera entorpecer el presente procedimiento.</li><li>• Estar dispuesto y colaborar en la investigación de accidentes.</li><li>• No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo.</li><li>• Participar en la Evaluación de Riesgos de las tareas en las que estén involucrados. Para tareas de rutina se aplican los procedimientos específicos.</li><li>• Plantear durante el trabajo las posibles situaciones de riesgo a las que pueden estar expuestos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Personal de Contratistas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li><li>• Asistir a las Capacitaciones y Simulacros</li><li>• Avisar al personal de SHMA sobre cualquier situación que pudiera entorpecer el presente procedimiento.</li><li>• Estar dispuesto y colaborar en la investigación de accidentes.</li><li>• No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo.</li><li>• Participar en la Evaluación de Riesgos de las tareas en las que estén involucrados. Para tareas de rutina se aplican los procedimientos específicos.</li><li>• Plantear durante el trabajo las posibles situaciones de riesgo a las que pueden estar expuestos.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Visitas y Otras Personas</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Deberán cumplir con las indicaciones del personal de la empresa responsable por ellos.</li><li>• Deberán cumplir con las indicaciones del personal de los parques.</li></ul>



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### **Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 6 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

#### **4. REFERENCIAS**

- Política integrada
- Manual de Gestión Integral
- Normas ISO 14.001/ISO 9.001/ISO 45.001
- Sistema de Gestión Ambiental y Social: Manual de Implementación IFC

#### **5. DEFINICIONES**

**Accidente:** Es una cadena de Condiciones, eventos y sucesos que se dan normalmente en forma súbita y violenta y que generan un daño o pérdida que puede ser humana o material. Si estas condiciones se dan en ocasión de trabajo es un **Accidente Laboral**.

**Alertas Meteorológicas:** Son condiciones climáticas adversas como lluvia, viento, nevadas y tormentas eléctricas, que dada su intensidad puedan causar daños a las instalaciones o a personas.

**Asistencia Externa:** Son los organismos e instituciones que prestan ayuda en situación de emergencia, éstas pueden ser:

- Ambulancia
- Bomberos
- Policía
- Def. Civil

**Condiciones controladas:** Evento que puede ser contenido por el personal que trabaja en el parque con los medios disponibles dentro del mismo, sin necesidad de solicitar ayuda externa.

**Condiciones no controladas:** Evento que no puede ser contenido por el personal que trabaja en el parque y que va a necesitar ayuda externa al mismo, ya sea de la ambulancia, bomberos, policía, def. Civil, otros.

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 7 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

**Derrame de hidrocarburos:** impacto por volcadura de líquidos oleocontaminados en el suelo (lubricantes, combustibles o solventes líquidos).

- Derrame no significativo: de magnitud menor a 20 lts. de líquido. Es manejado por los operarios intervinientes, informando al área ambiental y/o de seguridad y de la contratista en caso correspondiente para la coordinación de acciones y supervisión por parte del personal de Seguridad y Medio ambiente del parque
- Derrame significativo: de magnitud entre 20 y 200lts. de líquido. Es manejado por los operarios intervinientes, informando al área ambiental y/o de seguridad y de la contratista en caso correspondiente para la coordinación de acciones y supervisión por parte del personal de Seguridad y Medio ambiente del parque El área ambiental y/o de seguridad evaluará la situación y tomará las acciones que considere oportunas (necesidad de apoyo externo, comunicaciones externas, etc.)

**Derrame contenido:** aquellos eventos sobre suelos protegidos con plateas, chapas, films de polietileno y otros materiales aislantes.

**Emergencia:** Es una situación crítica de peligro evidente para la vida, para el medio ambiente o para elementos materiales y que requiere una actuación inmediata.

Normalmente estamos frente a una emergencia cuando hay afectación de:

Personas:

- Toda persona a la cual se encuentre en riesgo su vida, su integridad física o requiera ayuda inminente.

Medio Ambiente:

- Todo tipo de afectación negativa al medio ambiente, tanto a la flora, fauna, aire, suelo y agua.

Elementos Materiales:

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOB



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
***Respuesta ante Emergencias***

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 8 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

- Todo deterioro o falta que se genere en equipos, materiales, herramientas o instalaciones.

**Escenario de Emergencia:** Es la zona afectada por el evento. Dentro de lo posible será demarcada para evitar que el peligro que haya dentro de esta zona afecte a otras personas, medio ambiente o elementos materiales.

**Explosión:** Liberación instantánea de una gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento violento de calor, luz, gases y con efectos acústicos, térmicos y mecánicos.

**Evacuación:** La acción de desalojar una instalación en la que se ha desarrollado un incendio o cualquier otra emergencia. Finaliza cuando el personal llega al Punto de Encuentro.

**Incidente:** Cualquier suceso no esperado ni deseado potencialmente nocivo a la salud, a la propiedad, productos, equipos, al medio ambiente, a la producción o aumento de las responsabilidades legales pero sin llegar a afectarlos. Es un cuasi accidente.

**Líder de la Emergencia:** Es la primera persona que descubre el evento catalogado como emergencia.

**Punto de encuentro:** Lugar físico asignado dentro de las instalaciones del parque eólico para la evacuación del personal. Punto seguro de espera del personal ante una evacuación.

**SHMA:** Seguridad, Higiene y Medio Ambiente

**Proyección de hidrocarburos:** se refiere a salpicaduras o contacto de líquidos oleocontaminados con suelo (lubricantes, combustibles o solventes líquidos). A diferencia de los derrames, las

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### ***Respuesta ante Emergencias***

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 9 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	----------------

proyecciones, debido a la escasa magnitud del volcado, constituyen una delgada película en el suelo impactado.

**Remediación:** acciones tendientes a corregir la contaminación generada volviendo a las condiciones previas del sitio. Implica la extracción de contaminantes y la recomposición del medio alterado. Consta de 4 pasos en el siguiente orden: 1° retiro de suelo contaminado, 2° disposición del suelo contaminado en el depósito transitorio de residuos especiales/peligrosos, 3° prueba que se retiró todo el suelo contaminado, 4°relleno con suelo nuevo libre de contaminación.

**Víctima:** Persona que ha sufrido alguna afección física de cualquier índole y que para no empeorar su salud requiera de inmediata asistencia.

## **6. PROCEDIMIENTO**

Para la adecuada prevención de emergencias, así como para el desarrollo de las medidas de contingencia a aplicar, se tendrán en cuenta las leyes, reglamentos, normas y estatutos sobre prevención de riesgos, protección del medio ambiente y procedimientos de operación, que sean aplicables a la actividad.

### **6.1 Situaciones de emergencia**

Las potenciales situaciones de emergencia que podrían darse en los parques de energía renovable se clasifican en incidentes o derrames dentro o fuera de un aerogenerador o in itinere, y son:

- Incidentes Personales
- Incidentes Vehiculares
- Incendios, explosiones
- Derrames de Producto

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE





**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### ***Respuesta ante Emergencias***

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 10 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	-----------------

- Rotura de Palas

#### **6.1.1 Detección, roles y comunicación de la emergencia.**

- Aquella persona que detecta una emergencia será el Líder de Emergencia, en caso de ser varias personas será Líder de emergencia aquel de mayor cargo o de más experiencia y deberá cumplir con el presente procedimiento.
- Para comunicar una emergencia, los teléfonos útiles que deben utilizarse se encuentran en el Anexo C.
- Los medios Efectivos de Comunicación disponibles en los parques de energía renovable son:
  - Radios VHF Canal 1 “EMERGENCIAS” – Solo se habla en este canal en caso de emergencia, NO utilizar este canal para otros usos.
  - Teléfonos Celulares, Claro tiene señal en todo el Parque.
- Una vez comunicada la Emergencia todas las radios se deben pasar a Canal 1
- Todo grupo de trabajo que ingrese al Parque Eólico fuera de los horarios habituales de funcionamiento del Parque deberá anunciarse en el Edificio de Acceso y pedir una radio VHF como medio de comunicación en caso de Emergencia.
- Todo grupo de trabajo que realice tareas en aerogeneradores deberá realizar una llamada de prueba por radio VHF desde el pie del aerogenerador al Edificio de Acceso, por “Canal 2”. En el libro de novedades quedará registrado el nombre y apellido de la persona que llama, hora y número de aerogenerador desde donde se realiza la prueba. Esta prueba deberá ejecutarse al inicio de los trabajos previo al ingreso al aerogenerador.
- Horarios de los parques eolicos
  - Lunes a viernes de 8:00 a 18:00hs.
- **Sistema Hombre Caído**
  - Las radios pueden poseer un sistema que al inclinarse por debajo de los 45º de la vertical, emiten tres avisos:



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### ***Respuesta ante Emergencias***

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 11 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	-----------------

- Primero: Realiza un pitido dando aviso que se activó el sistema hombre caído.
- Segundo: a los 10 segundos, realiza un segundo pitido avisando que sigue activado el sistema hombre caído.
- Tercero: Realiza en forma independiente un llamado de emergencia a la radio del edificio de acceso (guardia) donde dejará el canal de comunicación abierta durante 10 segundos para que la persona portadora de la radio hable, luego durante 10 segundos habilitará la radio del edificio de acceso, para lograr una comunicación.

La radio tiene un botón naranja entre la antena y el seleccionador de canales para desactivar la llamada de emergencia.

#### **6.1.2 Determinación de emergencia y actuación**

Aplica para las situaciones de emergencia: incidentes personales, incidentes vehiculares, incendios, explosiones y en el interior del aerogenerador.

##### **Emergencia Controlable**

- Si la Emergencia es controlada totalmente con el personal y los medios disponibles dentro del parque , el Líder de Emergencia dará por concluido el evento.
- Ante la emergencia controlable el Líder de Emergencia evalúa la situación y procede según el Anexo A.

##### **Emergencia No Controlable**

- Ante la imposibilidad de controlar la emergencia con el personal y los medios disponibles en el lugar, el Líder de Emergencia declara el escenario bajo una “Emergencia No Controlada”. Inicia con lo detallado en el Anexo A.
- La Evacuación se realizará siempre y cuando el evento afecte las instalaciones en las cuales se encuentren personas y esto implique un riesgo para ellas.
- Punto de Encuentro.

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### ***Respuesta ante Emergencias***

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 12 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	-----------------

- Se encuentra en el portón de acceso a Edificios de Operaciones y Mantenimiento.
- La totalidad del personal del parque y contratistas se dirigen inmediatamente luego de recibir el aviso de evacuación, sin excepción, hasta el punto de encuentro.
- Únicamente permanecen en su lugar de trabajo el personal (brigadistas de apoyo) que reciben directivas expresas por parte del Coordinador en la Emergencia, para la realización de paradas de equipos, cortes de suministros y desafeción de instalaciones.

#### **Derrames de Productos**

Si la emergencia es un derrame se deberá actuar según el instructivo de Control de Derrames I-SGA-03.

#### **Actuación ante emergencias al interior de un aerogenerador**

En una emergencia al Interior de un Aerogenerador se deberá seguir el Plan de Respuesta a Emergencia de Vestas. – GWO. Toda Persona que ingresa a un Aerogenerador debe estar Certificado en el Curso GWO para conocer y aplicar en caso de emergencia.

#### **6 Capacitación para la acción inmediata ante la emergencia**

Se debe capacitar a todos los empleados del parque para actuar ante una emergencia pudiendo así establecer una contención inmediata o activar el plan de emergencias. Esta capacitación está incluida en el “Programa Anual de Capacitación” y es desarrollada bajo la responsabilidad del Responsable Ambiental.

Se debe dejar constancia del personal capacitado para actuar ante la emergencia en el registro “Asistencia a Capacitación”.

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

## **PROCEDIMIENTO**

### **Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 13 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	-----------------

Con posterioridad a la ocurrencia de una emergencia, controlada o no controlada, el JSH, JMA, JRH junto con las Gerencias de la Unidad de Negocios, revisan la efectividad del registro “Programa Anual de Capacitación Año...” y si corresponde, adoptan las medidas necesarias

#### **6.1.3 Investigación y evaluaciones posteriores**

Con posterioridad a cualquier emergencia dada, excepto actuación ante emergencias al interior de un aerogenerador, el responsable de SH de la empresa que se vio afectada por el evento, realizarán la investigación, entrevistas e informe de lo sucedido, así como la evaluación de los recursos afectados. Además, deberá evaluarse el accionar del personal que intervino en la emergencia. La investigación de la emergencia resultante deberá ser plasmada en el registro P-SGI-10 R1 Informe de Respuesta ante Emergencia. Una vez finalizada la emergencia, se tomará un periodo no mayor a 72 horas para plasmar dicha investigación en el registro P-SGI-10 R1 Informe de Respuesta ante Emergencia y notificarlo al Jefe del Parque, SHMA o quien corresponda emitirá una No Conformidad según lo dispuesto en el procedimiento P-SGI-07 Gestión de No Conformidades y Acciones Correctivas siempre que suceda una emergencia, para darle seguimiento hasta que se corrijan los desvíos que surjan de la investigación y del informe. La No Conformidad tendrá que ser respondida por el generador del desvío o quien lideró la emergencia

En aquellos casos en los que la emergencia ocurrida se deba a casos fortuitos o externos al parque eólico es que NO deberá confeccionarse una No Conformidad.

#### **6.2 Actos de delincuencia**

- Se deberá asegurar que la entrada a las oficinas, sitios u otras instalaciones (a pie o en vehículos) estén adecuadamente controladas, sea por personal de vigilancia, medios electrónicos de accesos o de sistemas de alarmas.
- El personal de vigilancia debe revisar cerraduras, portones, alambre tejido, puertas, perímetros y luces de perímetro y predios durante las rondas diarias. Verificando que

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
DPOE



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
***Respuesta ante Emergencias***

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 14 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	-----------------

todo funcione correctamente y se encuentre en buen estado. En caso de desvío, se deberá dejar asentado en el libro de novedades.

- Actúe preventivamente, observando actitudes sospechosas en los alrededores del parque.
- De ser necesario en el Anexo C se encuentran los teléfonos útiles en caso de Emergencia.

### **6.3 Alerta meteorológica por severas condiciones climáticas**

- En caso de haber Alerta Meteorológica, SHMA avisará a los Contratistas y, en conjunto, evaluarán qué tareas pueden ser realizadas y cuáles no.
- SHMA avisará a Jefatura sobre qué tareas se suspendieron vía mail o teléfono.

## **7. DOCUMENTOS RELACIONADOS**

- Manual de Gestión Integral
- Procedimiento P-SGI- 05 Objetivos, Metas y Programa de Gestión
- Procedimiento P-SGI- 07 Gestión de No Conformidades y Acciones Correctivas
- Instructivo I-SGA-01 Gestión de Residuos
- Instructivo I-SGA- 02 Manejo de Materiales y sustancias peligrosas
- Instructivo I-SGA- 03 Control de Derrames
- Plan de Respuesta a Emergencias de Vestas
- Anexos















**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 15 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	-----------------

**8. ANEXOS**

Anexo	Anexo	MATACO Y SAN JORGE Y MATACO III	PEBSA	VIVORATA	SAN LUIS
Anexo A:	Actuación del Líder de Emergencia	 Anexo A Actuación del Líder de Emergencia	 Anexo A Actuación del Líder de Emergencia		
Anexo B:	Planilla de Datos de la Emergencia	 Anexo B Planilla de datos de la emergencia	 Anexo B Planilla de datos de la emergencia		
Anexo C:	Teléfonos Útiles de la Emergencia	 Anexo C Teléfonos útiles ante emergencia	 Anexo C Telefonos de Emergencia PEBSA.doc		
Anexo D:	Actuación del Personal de Guardia	 Anexo D Actuación del personal de guardia	 Anexo D Actuación del personal de guardia		
Anexo E:	Respuesta al Aviso de Hombre Caído	 Anexo E Respuesta al Aviso de Hombre Caído			
	Flujograma de Actuación		 Anexo E - Flujograma de actuación		

- Anexo A: Actuación del Líder de Emergencia.
- Anexo B: Planilla de Datos de la Emergencia.
- Anexo C: Teléfonos Útiles de la Emergencia.
- Anexo D: Actuación del Personal de Guardia.
- Anexo E: Respuesta al Aviso de Hombre Caído.



**ENERGIAS RENOVABLES**

**SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO**

**PROCEDIMIENTO**  
**Respuesta ante Emergencias**

Revisión	05	Fecha Emisión	02/01/2	Código	P-SGI-10	Página 16 de 16
----------	----	---------------	---------	--------	----------	-----------------

**9. REGISTROS**

- Informe de Respuesta ante Emergencias



P-SGI-10 R1 Informe de Respuesta ante E

- Libro de novedades del Edificio de Acceso

**10. CONTROL DE CAMBIOS**

Fecha	Sección	Página	Modificaciones
20/01/2019	Todas	Todas	Revisión Integral
30/11/2020	Todas	Todas	Revisión Integral
10/03/2021	Todas	Todas	Revisión Integral
18/06/2021	Procedimiento	8 9	Actualización de medios Efectivos de Comunicación y registro asociado Incorporación de Accionar de hombre caído y registro asociado
02/01/2023	Todas	Todas	Revisión Integral



**Cliente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 03 de diciembre de 2024


**Informe.** EIAS PELGE 008-24



---

**Estudio de Impacto Ambiental y Social  
Parque Eólico La Gran Escondida  
y LAT de vinculación  
RESUMEN EJECUTIVO**

---

 **Scudelati & Asociados**  
A s e s o r e s

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000436  
OPDS

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com






## 1. RESUMEN EJECUTIVO



El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social (EIAS) ha sido desarrollado por la **Licenciada en Ciencias Biológicas María Laura Muñoz Cadenas (Registro Único de Profesionales Ambientales RUP-000436)**, quien lideró el equipo de **Scudelati y Asociados S.A.** con información provista por **LUZ DE TRES PICOS S.A.** conforme a lo requerido por la Ley Provincial N° 11.723, Resolución N° 492/19, Resolución N° 304/99 de la Secretaría de Energía, Resolución N°477/00 de la Dirección Provincial de Energía (Prov. de Buenos Aires), Normativa de la Secretaría de Energía de la Nación (SE) y del Ente Regulador de la Electricidad (ENRE). El presente EIAS considera en sus lineamientos de ejecución las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (Generales y específicas para energía eólica / transmisión de energía) del Banco Mundial – IFC, así como la Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo Eólico en Argentina desarrollada por la Secretaría de Energía de la Nación en forma conjunta con el BID Invest y Banco Mundial IFC, 2019.




El presente EIAS tiene por objetivo general evaluar el proyecto de **Parque Eólico La Gran Escondida (PELGE)**.

Como **objetivo específico cuantitativo del Parque Eólico** se encuentra el ahorro de emisión de GEI (Gases Efecto Invernadero).

Como **objetivos específicos cualitativos** se pretende:

-  Consolidar la diversificación energética del consumidor desarrollada por las otras fuentes renovables construidas en los últimos años, para asegurar una menor dependencia del coste de los recursos fósiles.
-  Asegurar la satisfacción de la demanda energética minimizando los costes a largo plazo.
-  Favorecer el desarrollo económico de la región.
-  Realizar un desarrollo energético respetuoso con el ambiente.
-  Consolidar las sinergias existentes entre los objetivos de competitividad, seguridad de abastecimiento y protección ambiental.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

-  Crear empleo en la región mediante la construcción (ingeniería, infraestructura, obra civil/eléctrica e instalación) y explotación (mantenimiento, servicio, gestión).
-  Colaborar en la reducción del impacto ambiental del sistema energético al sustituir a energías más contaminantes de mayor impacto ambiental, reduciendo las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) generadas por las fuentes convencionales de generación de energía.
-  Colaborar con el Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica, donde se plantea un objetivo a largo plazo de cubrir el 20 por ciento de la demanda de energía con la generación de energía renovable que se agregará a la red para 2.025.

### Ubicación.



El Proyecto estará localizado sobre un predio de 4.877 has en el partido de Punta Indio y Partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires, accesible por caminos rurales desde la RP N°36 y RP N°20. Las nomenclaturas catastrales de los predios son: Circunscripción 5 – Parcelas 1419 B, 1415D, 1437A, 1415C, 1417Q, 1417P, 1417S, 1404, 1401, 1402, 1403, 1400, 1405, 1510, 1350B, 1335B, 1335C, 1335A, 1435A, 1415B, 1415A, 1384.

### Aspectos técnicos básicos del proyecto.

**Se instalarán una totalidad de 74 aerogeneradores o turbinas eólicas (WTG, por sus siglas en inglés), modelo GoldWind GHW182 – 7.5MW de 120 m de altura de buje, otorgando al Proyecto una generación nominal total de 555 MW de potencia. Es de destacar que el Proyecto incorporará al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) una potencia nominal total de 555 MW, que es la potencia máxima permitida.**




El proyecto contempla también la construcción **de líneas de interconexión internas de media tensión (LMT) soterradas**, así como la adecuación y construcción de viales de acceso a los aerogeneradores.









	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Se construirá una nueva Estación Transformadora (ET) Parque Eólico “La Gran Escondida” 500/220 kV, ubicada dentro del mismo predio, que vinculará eléctricamente el Parque Eólico con el Sistema Argentino de Interconexión. La nueva ET estará vinculada al SADI mediante una LAT 220 kV de unos 78 km de longitud, que ira desde el parque eólico hasta la ET Abasto 220/500kV con concesión de EDESUR y TRANSENER.

### Características de la etapa de construcción.



-  **Camino de acceso e internos.** Para la construcción del Parque se prevé la construcción y acondicionamiento de **16.000 metros de caminos, lo que significa una superficie de afectación aproximada de 160.000 m<sup>2</sup> (16 ha).** Actualmente existen caminos internos de los campos los que serán adecuados a las necesidades de uso.
  
-  **Fundaciones y plataformas de montaje.** El diseño de las fundaciones depende del modelo de aerogenerador seleccionado, de la intensidad del viento en el sitio y de la geología del emplazamiento. En todos los casos conformadas por hormigón armado, de aproximadamente 1,6 m de profundidad en el borde externo y 2,6 m en la base de la torre. Cada aerogenerador contará con una plataforma de montaje y servicios, para el apoyo y almacenaje de los componentes, áreas de maniobra de las grúas y áreas para el montaje de cada uno de los elementos que lo componen. Se consideran una superficie total a afectar de 70.480 m<sup>2</sup>.
  
-  **Cableado interno del parque.** La recolección de la energía producida por los aerogeneradores se efectuará por medio de una red interna en 33 kV compuesta por 5 sub-circuitos cada etapa para la totalidad de los 555 MW. En cada una de las etapas 1 a 4 habrá cinco (5) colectores cada tres (3) aerogeneradores, totalizando una potencia de 22.5 MW por colector. En la quinta etapa habrá cuatro colectores cada tres (3) aerogeneradores totalizando 22.5MW por colector y uno cada dos (2) totalizando una potencia de 15MW por colector. Todo el cableado de los circuitos será enterrado.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

-  **Nueva ET La Gran Escondida.** La ET estará compuesta por una doble barra y 9 campos, 5 de transformación, 2 de salida de línea, uno de acoplamiento y 1 de reserva. Los transformadores serán de 220/33kV y 120 MVA cada uno. La nueva ET 500/220 kV, ocupará sobre el terreno una superficie aproximada 150 m x 120 m, con una altura máxima correspondiente a los pórticos de barra de 132 kV, de 11 m sobre el nivel del suelo.
-  **Edificio de control.** Se emplazará un edificio de control, en cercanías de la ET, necesario para la operación del parque eólico. El edificio será una estructura de una sola planta y una superficie aproximada de **400 m<sup>2</sup>**. Este contará con sala de control con celdas de media tensión, taller y depósito de repuestos menores, sala de almacenamiento de residuos, kitchenette, sala de reuniones, sanitarios con vestuarios, taller y depósito para repuestos, sala de servidor acondicionada y local para grupo electrógeno.
-  **Interconexión al SADI.** La conexión al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) del PELGE se realizará a través de la nueva ET Parque Eólico “La Gran Escondida” 500/220 kV, ubicada dentro del mismo predio. La nueva ET estará vinculada al SADI mediante una LAT 220 kV de unos 78 km de longitud, que ira desde el parque eólico hasta la ET Abasto 220/500kV con concesión de EDESUR y TRANSENER.
-  **Instalaciones temporales.** Durante el período de ejecución de la obra civil y eléctrica, será necesario disponer un área para situar oficinas de campaña de los contratistas, depósitos de materiales, grupos electrógenos, instalaciones sanitarias, enfermería, comedores de obra y demás instalaciones auxiliares para la ejecución de la obra. Esta área será también utilizada para la descarga y almacenamiento temporal de componentes varios y de menor tamaño requeridos para la instalación de los aerogeneradores. La superficie del obrador será de aproximadamente **1.500 m<sup>2</sup>** y deberá encontrarse despejada, nivelada y compactada.

### Características de la etapa de operación y mantenimiento.

-  La operación del Parque Eólico estará a cargo de Luz de Tres Picos S.A.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- El parque eólico será operado en forma autónoma, más allá del control de cada aerogenerador que puede tener el operador de turno. Únicamente se realizarán tareas de mantenimiento periódico.

### **Características de la etapa de abandono.**



- El proyecto tendrá una vida útil mínima de 25 años, este es el tiempo que el fabricante y proveedor de los aerogeneradores garantiza para el correcto funcionamiento. Sin embargo, se prevé que los avances tecnológicos permitan mejorar las máquinas actuales y, por lo tanto, los mismos se deberían ir incorporando de forma de reemplazar a la actual tecnología. Esto naturalmente prolongaría la vida útil del parque.
- De ocurrir el abandono definitivo al cabo del período mencionado, la Empresa contratará la realización de un EIAS específico para la evaluación de dichas acciones.

### **Caracterización del ambiente**

El área de proyecto no se ubica dentro de ningún área natural protegida, parque nacional, reserva de la biósfera, sitio RAMSAR, reserva municipal, AICA o AICOM. No existen comunidades originarias que puedan verse afectadas por la instalación del Parque Eólico o reclamos legales formales.

La caracterización climática del área del proyecto es de clima de tipo templado pampeano subhúmedo seco a subhúmedo. Según la clasificación climática de Thornthwaite el clima podría clasificarse como húmedo mesotermal con poca o nula deficiencia de agua y concentración térmica estival baja. La temperatura media anual es de 23°C; el promedio anual de precipitaciones es de 875,8 milímetros, siendo los meses más lluviosos enero con 108,7 mm, marzo con 98,8 mm y octubre con 97,7 mm y los más secos junio y julio con 38,8 mm y 37,6 mm respectivamente.

Desde el punto de vista geológico, el Área de Proyecto se ubica sobre la región morfoestructural de la Cuenca del Salado. Desde el punto de vista tectónico posee el



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

carácter de una fosa (rift) con fallas de tensión delimitando su configuración. Se trata de un verdadero graben de orientación NW-SE con los límites longitudinales bien definidos. El basamento está representado por dos unidades que consisten por un lado en rocas metamórficas precámbricas intruidas por granitos de la misma edad y por otro en metasedimentitas del Neoproterozoico al Paleozoico inferior. La geomorfología se caracteriza por una llanura loésica con suaves ondulaciones ocasionadas por una red de drenaje relativamente abundante e incluye el noreste de la provincia de Buenos Aires que desagua hacia el Río Paraná y el Río de la Plata y en parte hacia los ríos Samborombón y Salado. El área de estudio se ubica en la denominada Pampa ondulada.

A nivel regional se desarrollan suelos del orden de los Vertisoles. En el entorno cercano al área de proyecto pueden distinguirse suelos del suborden de Cromudertes típico. Son suelos con drenaje deficiente, y textura arcillo limosa. Alcalinidad no sódica.

El Área del Proyecto se encuentra ubicada dentro de la Cuenca de Desagüe al Río de la Plata al Sur del Río Samborombón. Este grupo de cuencas se encuentran ubicadas en el noreste de la Provincia De Buenos Aires. La forman una serie de arroyos que desaguan todos al Río de la Plata y en su límite sur el Río Samborombón atraviesa el área en sentido paralelo a la costa. La hidrografía del área es típica de la llanura ondulada, con cursos de agua cortos que drenan hacia el río de la Plata, excepto el río Samborombón que desemboca en la bahía de igual nombre. Localmente el área de Proyecto se encuentra atravesada por el arroyo Dulce, curso con orientación general NNE-SSW que funciona como tributario del Río Samborombón, el cual corre 10 km al sur del Área de Proyecto, a 34 km de la desembocadura en la Bahía homónima. La escasa pendiente del área se traduce en la existencia de sectores inundables y formación de cuerpos temporales de agua.

La flora corresponde a la Provincia Fitogeográfica denominada Pampeana, incluidas en el Dominio Chaqueño (Cabrera, 1976), donde actualmente predominan los campos cultivados. Dentro de la Provincia Pampeana, el área de proyecto se sitúa en el distrito pampeano oriental. Se extiende este distrito por el norte y este de Buenos Aires, hasta Tandil y Mar del Plata. Su límite austral lo forman las cadenas de sierras que nacen en el cabo Corrientes y llegan hasta el oeste de Olavarría. El área de proyecto se

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

caracteriza por el desarrollo de especies herbáceas aptas para el desarrollo de ganadería extensiva. Se ha identificado, además, la presencia de un estrato arbóreo de diversas especies introducidas, principalmente en torno a los cascotes de los campos. Del mismo modo que lo ocurrido con la flora, la acción antrópica sostenida durante años, ha provocado grandes cambios en la fauna silvestre, debido a la actividad ganadera y la presencia de viviendas rurales.

Respecto al medio socioeconómico se analizó la información demográfica; la actividad económica de la región y sus indicadores, así como su infraestructura de servicios. También se identificaron los potenciales receptores en el entorno del proyecto (viviendas rurales y su habitabilidad: temporal o permanente).

### Generación de datos primarios



Durante las tareas de relevamiento de campo se generaron informes que se describen en detalle como anexos del presente EIAS.

- ▨ Línea de base de calidad de aire.
- ▨ Línea de base de suelo.
- ▨ Línea de base de agua subterránea y agua superficial.
- ▨ Línea de base de flora.
- ▨ Línea de base de fauna terrestre.
- ▨ Línea de base de fauna voladora.
- ▨ Línea de base social.
- ▨ Línea de base de ruidos molestos al vecindario.
- ▨ Modelado de impacto acústico.
- ▨ Modelado de efecto shadow flicker.





### Marco legal.

Para el desarrollo del presente EIAS se analizaron normativas ambientales, laborales, culturales y sociales de ámbito de aplicación Nacional y Provincial. Se realizó la identificación de normativa municipal (ordenanzas y decretos) cuyo objetivo regule algunos de los aspectos abordados por el presente EIA. Además, fue utilizado como marco normativo las Resoluciones del ENRE específicas para la temática. Es de destacar que el Estado Nacional ha desarrollado un **marco legal tendiente a**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**promover las energías renovables.** A continuación, se mencionan las leyes específicas para el sector:



-  **Ley Nacional N° 25.019 y Decreto Reglamentario N° 1.597/99. Régimen Nacional de Energía Eólica y Solar.** Respaldada la generación de energía eólica con una subvención y con un retraso en el pago de impuestos.
-  **Ley Nacional N° 26.190. Régimen de Fomento para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.** Promueve el uso de las mismas por subvenciones y exenciones fiscales.
-  **Resolución SE N° 220/07. Operaciones Spot.** Establece la posibilidad de incorporar al Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) nuevas estrategias para la generación de energía.
-  **Ley Nacional N° 27.191 y Decreto Reglamentario N° 531/16. Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica.** Modificaciones a la Ley 26.190, "Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica".

Como resultado del análisis legal se desarrolló una matriz legal que indica la normativa, una breve reseña de su contenido, la etapa del proyecto donde se aplica y que aspecto ambiental o social compete.

### **Identificación y valoración de impactos ambientales**




Se realizó la identificación de las áreas para el desarrollo del **Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASAyS)**. Mediante esta metodología se determinó una **unidad de paisaje (planicie ondulada)**. De los resultados obtenidos se puede apreciar que el AID presenta ASAyS Media (amarilla) en la UP identificada. Este análisis fue acompañado por el desarrollo de cartografía SIG.



Para la valoración de los impactos se empleó como metodología lo desarrollado por V. Conesa Fernández Vitora (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 1.997) mediante la valoración con matrices de causa y efecto para cada una de las etapas del proyecto. Para el presente proyecto fueron identificados treinta y

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

seis (36) potenciales subfactores que podrían ser afectados por alguna de las acciones impactantes identificadas en las distintas etapas del proyecto.




Como resultado de estos análisis se aprecia que para:

-  la etapa de construcción las acciones afectaciones negativas principales son (i) movimiento de suelo; (ii) desbroce y despeje de suelo y (iii) gestión de residuos. Es de destacar que la acción de restauración de terrenos utilizados en forma temporal encabeza el listado con un signo positivo dada su importancia como restauración y mitigación al finalizar la etapa. Respecto a los subfactores afectados en forma negativa se puede apreciar que los más importantes porcentualmente se encuentran relacionados con la afectación sobre la salud del personal, la calidad de aire y la incidencia visual asociadas a las tareas propias de obra. Las afectaciones positivas se relacionan con el impulso a la actividad económica y la generación de fuentes de empleo.
  
-  la etapa de operación y mantenimiento la principal afectación negativa es la acción de operación de los equipos aerogeneradores dado que la misma actúa sobre subfactores como son la fauna voladora y la salud de la población cercana. Los subfactores afectados en forma positiva se relacionan con el aumento de la actividad económica, el empleo, el desarrollo de infraestructura eléctrica debido al carácter sustentable del proyecto eólico como fuente de energía en la región. Se puede apreciar que los subfactores con porcentual de afectación negativa son: (i) fauna voladora (comportamiento); (ii) salud de la población cercana y (iii) salud del personal.
  
-  la etapa de Abandono las acciones con mayor porcentaje de afectación son de carácter positivo: Restauración de terrenos utilizados en forma temporal y desmantelamiento de aerogeneradores. La acción de afectación negativa se encuentra relacionada con la inadecuada gestión de residuos. Por último, del análisis de la afectación de los subfactores durante la Etapa de Abandono se destaca como subfactor con mayor afectación la Actividad Económica y Empleo Directo e Indirecto (ambos de carácter positivo). Si bien el cierre del parque eólico implica la finalización de puestos de trabajo, durante las tareas de desmontaje de los equipos se genera flujo de fondo económico en la región

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



y por otro lado se considera que la existencia de otros parques eólicos indica que las empresas de servicios surgidas en la región se relocalizaron brindando servicios a otros emprendimientos de similares características.

Se realizó la evaluación de **impactos permanentes** conforme a lo requerido por la Resolución ENRE N° 1.725/98. Como resultado de este análisis se observó que durante:

-  durante la **Etapas de Construcción** los subfactores afectados negativamente en forma permanente se encontrarán relacionados a: (i) potenciales eventos que dañen los ejemplares de tala (presentes en el área del proyecto); (ii) el potencial uso de zonas de préstamo generadas en el interior del área del proyecto con la consiguiente afectación de la topografía y la edafología.
-  las afectaciones permanentes negativas en la **etapas de Operación y Mantenimiento** se encuentran relacionadas con los subfactores: incidencia visual, el comportamiento, la calidad del hábitat, biodiversidad, especies en peligro de aves/mamíferos y áreas naturales protegidas. Las afectaciones positivas permanentes se encuentran relacionadas con la disminución de emisiones de gases efecto invernadero por la utilización de fuentes de energía renovable y la contribución a la diversificación de la matriz energética Argentina.
-  durante la **Etapas de Abandono**, dada la característica de la misma, la mayoría de los subfactores son afectados en forma permanente positiva. Debido a que la Empresa ha planificado realizar acciones de restauración, la mayoría de las afectaciones son positivas.

### Gestión ambiental y social.

Se han desarrollado medidas de mitigación y prevención de los posibles impactos identificados. Estas medidas se presentan clasificadas según las diferentes etapas de construcción; operación y mantenimiento; abandono y respondiendo en cada caso a la acción impactante que hace necesaria su implementación. Además, se han establecido acciones de restauración de sitios intervenidos y acciones de cierre (etapa de abandono). El proyecto no requiera medidas de compensación o corrección.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Como parte del **Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS)**, se ha desarrollado los siguientes programas/planes que deberán ser considerados íntegramente en todas las etapas del proyecto:

- ▨ Programa de Seguimiento y Control Ambiental.
- ▨ Programa de Gestión de Residuos.
- ▨ Programa de Protección y Restauración de suelo y flora.
- ▨ Programa de Monitoreo.
- ▨ Programa de Contingencias.
- ▨ Plan de Comunicaciones.
- ▨ Programa de Monitoreo de Fauna Voladora.

### Conclusiones.

El Proyecto en general presenta un **riesgo ambiental bajo**.

El presente proyecto continuará afianzando la diversificación de la matriz energética nacional, incrementando el uso de fuentes renovables a la actual matriz energética. Su impacto global en la reducción de emisiones de gases efecto invernadero se caracterizará por su permanencia y no tanto por su intensidad. La correcta implementación de acciones de prevención y mitigación colaborará con una adecuada gestión ambiental y social del proyecto, evitando, reduciendo y controlando posibles riesgos e impactos identificados.

En el ámbito regional y local, se podrán utilizar servicios de empresas cercanas y en especial de personal capacitado durante la etapa de construcción, con el consiguiente desarrollo de capacidades locales por la trasmisión de conocimiento. La correcta implementación de las acciones de prevención y mitigación permitirá reducir los potenciales impactos sobre factores como fauna voladora durante la etapa de operación y mantenimiento.



► **Cliente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 03 de diciembre de 2024

**Informe.** EIAS PELGE 008-24

---



**Estudio de Impacto Ambiental y Social**  
**Parque Eólico La Gran Escondida**  
**y LAT de vinculación**  
**CAPÍTULO 1**

---

 **Scudelati & Asociados**  
A s e s o r e s

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA Y LAT DE VINCULACIÓN**  
**CAPÍTULO 1**

**ÍNDICE**

---

<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
<b>1.1. DATOS DEL PROFESIONAL INTERVINIENTE.....</b>	<b>3</b>
<b>1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO.....</b>	<b>5</b>
<b>1.3. ORGANISMOS / PROFESIONAL INTERVINIENTES .....</b>	<b>9</b>
<b>2. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>10</b>





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 1. INTRODUCCIÓN



### 1.1. DATOS DEL PROFESIONAL INTERVINIENTE

El presente Estudio de Impacto Ambiental y Social fue elaborado por la **Licenciada en Ciencias Biológicas María Laura Muñoz Cadenas (Registro Único de Profesionales Ambientales RUP-000436)**, quien lideró el equipo de Scudelati y Asociados S.A. que participó en el desarrollo del mismo.

A continuación, se presentan los profesionales que colaboraron en el desarrollo del estudio.

-  **Fernández Sayago, Manuela. Licenciada en Gestión Ambiental** DNI: 35.413.300. Referente operativa del proyecto. Tareas de auditoría de campo y aspectos relacionados con el medio biológico y perceptivo.
-  **Juarez, Fernando. Abogado.** DNI: 27.908.853. Aspectos jurídicos.
-  **Rueda Maximiliano. Licenciado en Ciencias Geológicas.** DNI: 34.026.821. Apoyo en tareas de gabinete en la elaboración de contenidos del EIAS. Tareas de desarrollo de mapas, modelados y aspectos relacionados con el medio físico, perceptivo y patrimonio cultural.
-  **Scudelati, Mariela. Magister en Economía.** DNI: 17.472.792. Aspectos relacionados con el medio socioeconómico.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 1.2. OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

### 1.2.1. OBJETIVOS

El proyecto denominado Parque Eólico La Gran Escondida, en adelante “PELGE”, ha sido desarrollado por **Luz de Tres Picos S.A.**, con el objeto de generar energía eléctrica de fuente renovable y procurar su transporte hasta el Sistema Argentino de Interconexión (SADI).




En un contexto internacional donde el cambio climático es un fenómeno ampliamente reconocido por sus efectos negativos sobre la economía de las naciones, la vida de las personas y la biodiversidad, la generación de electricidad mediante utilización de energías renovables resulta un evento auspicioso que merece ser alentado.



Las energías renovables, y la eólica en particular, suponen una importante contribución a la sociedad para reducir su dependencia de los combustibles fósiles y atenuar así la emisión de gases de efecto invernadero a la atmósfera.

El presente EIAS tiene por objetivo general evaluar el PELGE conforme el marco legal provincial y nacional vigente. El presente EIAS considera en sus lineamientos de ejecución las Guías sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad (Generales y específicas para energía eólica y transmisión de energía) del Banco Mundial – IFC, así como la Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo Eólico en Argentina desarrollada por la Secretaría de Energía de la Nación en forma conjunta con el BID Invest y Banco Mundial IFC, 2019.

Como **objetivo específico del Parque Eólico** se encuentra el ahorro de emisión de GEI (Gases Efecto Invernadero).

Como objetivos específicos cualitativos se pretende:

-  Consolidar la diversificación energética del consumidor desarrollada por las otras fuentes renovables construidas en los últimos años, para asegurar una menor dependencia del coste de los recursos fósiles.
-  Asegurar la satisfacción de la demanda energética minimizando los costes a largo plazo.
-  Favorecer el desarrollo económico de la región.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- 🔥 Realizar un desarrollo energético respetuoso con el ambiente.
- 🔥 Consolidar las sinergias existentes entre los objetivos de competitividad, seguridad de abastecimiento y protección ambiental.
- 🔥 Crear empleo en la región mediante la construcción (ingeniería, infraestructura, obra civil/eléctrica e instalación) y explotación (mantenimiento, servicio, gestión).
- 🔥 Colaborar en la reducción del impacto ambiental del sistema energético al sustituir a energías más contaminantes de mayor impacto ambiental, reduciendo las emisiones de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) generadas por las fuentes convencionales de generación de energía.
- 🔥 Colaborar con el Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica, donde se plantea un objetivo a largo plazo de cubrir el 20 por ciento de la demanda de energía con la generación de energía renovable que se agregará a la red para 2.025.

## 1.2.2. ALCANCES



El proyecto prevé la instalación de 74 aerogeneradores o turbinas eólicas (WTG, por sus siglas en inglés) en cinco (5) etapas, de las cuales cuatro (4) consisten en quince (15) aerogeneradores y una de catorce (14) aerogeneradores. La potencia nominal de cada aerogenerador será de **7,5 MW**. La turbina seleccionada para el PELGE es el modelo de GoldWind GHW182 – 7.5MW.

El proyecto contempla también la construcción **de líneas de interconexión internas de media tensión (LMT) soterradas**, así como la adecuación y construcción de viales de acceso a los aerogeneradores.

Se construirá una nueva estación transformadora (ET) 500/220 kV llamada ET Parque Eólico “La Gran Escondida”. El emplazamiento de la nueva ET se encuentra lindero con el camino vecinal, con acceso por un camino consolidado desde la RP N°36.

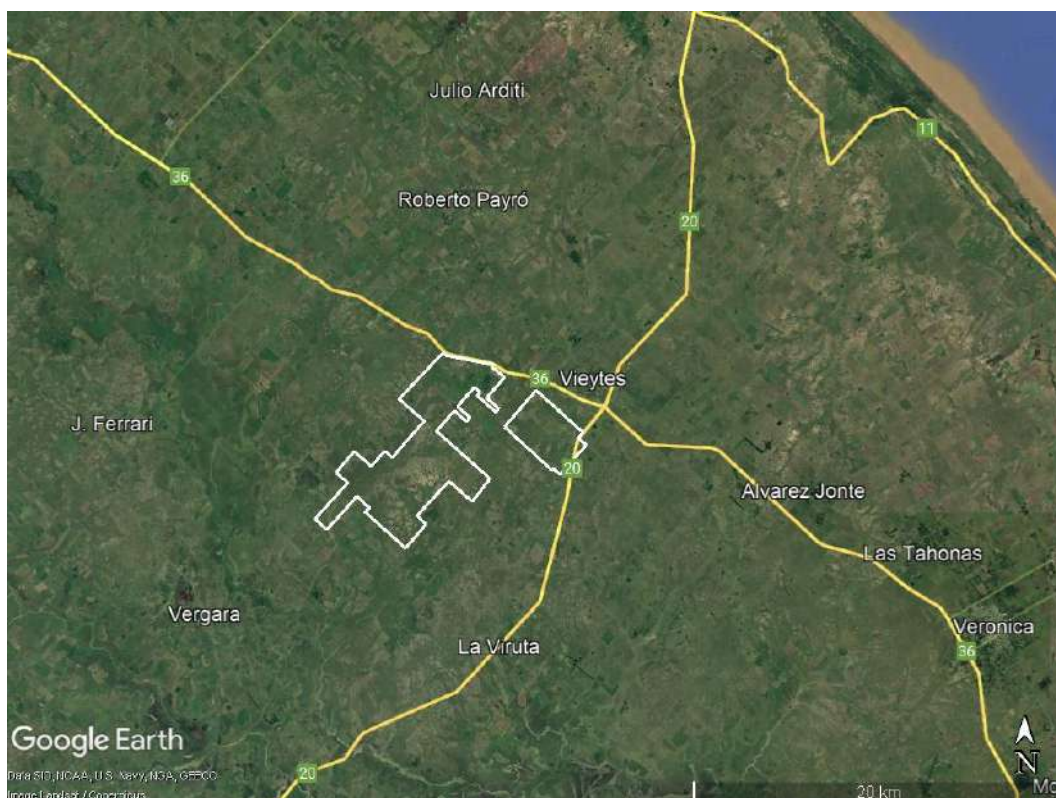
La nueva ET “La Gran Escondida” contará con cinco transformadores de 120 MVA 220/34,5/13.8 kV conectados a una doble barra de 220 kV y estará vinculada al SADI mediante una LAT 220 kV de 78 km que ira desde el parque eólico hasta la ET Abasto 220/500kV con concesión de EDESUR y TRANSENER.





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

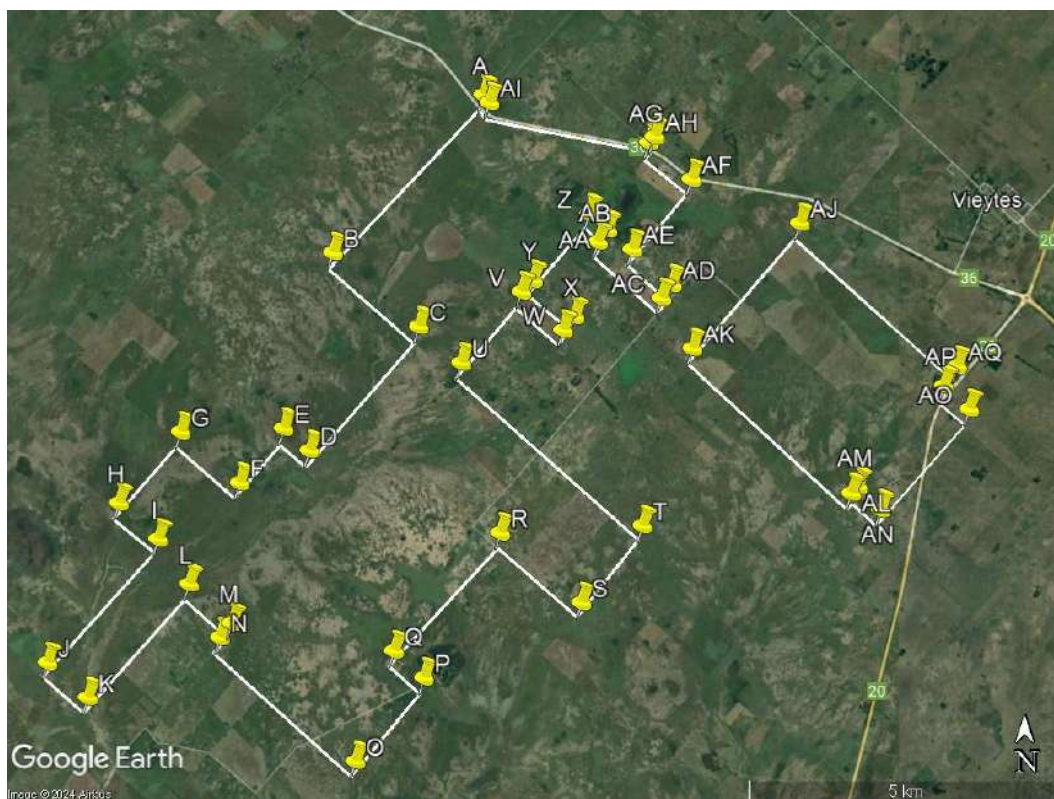
El Parque Eólico La Gran Escondida se ubicará en los Partidos de Punta Indio y Magdalena, Provincia de Buenos Aires a unos 3 km aproximadamente de la localidad de Vieytes.

A continuación, en la imagen 01 se observa la ubicación del PELGE (área blanca) respecto las localidades cercanas y en la imagen 02 los límites que definen el perímetro del área del Parque Eólico.





**Imagen 1. Ubicación del área del proyecto (polígono blanco) respecto a las localidades más cercanas.  
Fuente. Google Earth/ Luz de Tres Picos S.A.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Imagen 2. Límites del predio correspondiente al PELGE (polígono blanco)**  
Fuente. Google Earth/ Luz de Tres Picos S.A.

Vértice	Latitud	Longitud	Vértice	Latitud	Longitud
A	35°15'19.16"S	57°39'51.77"O	W	35°17'19.36"S	57°39'1.89"O
B	35°16'39.85"S	57°41'25.84"O	X	35°17'12.47"S	57°38'54.74"O
C	35°17'17.58"S	57°40'32.14"O	Y	35°16'53.96"S	57°39'20.77"O
D	35°18'20.86"S	57°41'40.57"O	Z	35°16'19.96"S	57°38'45.62"O
E	35°18'9.59"S	57°41'56.76"O	AA	35°16'28.33"S	57°38'34.18"O
F	35°18'37.41"S	57°42'24.34"O	AB	35°16'34.38"S	57°38'40.03"O
G	35°18'11.33"S	57°43'1.22"O	AC	35°17'3.07"S	57°38'0.40"O
H	35°18'47.66"S	57°43'39.86"O	AD	35°16'56.20"S	57°37'53.80"O
I	35°19'6.06"S	57°43'15.35"O	AE	35°16'38.10"S	57°38'18.62"O
J	35°20'9.20"S	57°44'24.70"O	AF	35°16'2.31"S	57°37'41.57"O
K	35°20'27.04"S	57°43'59.48"O	AG	35°15'43.57"S	57°38'8.12"O
L	35°19'29.08"S	57°42'55.95"O	AH	35°15'40.59"S	57°38'4.75"O
M	35°19'49.09"S	57°42'29.19"O	AI	35°15'23.13"S	57°39'47.99"O
N	35°19'56.43"S	57°42'36.73"O	AJ	35°16'24.73"S	57°36'33.82"O
O	35°20'59.76"S	57°41'11.88"O	AK	35°17'28.74"S	57°37'40.96"O
P	35°20'17.06"S	57°40'28.98"O	AL	35°18'42.74"S	57°36'1.51"O
Q	35°20'3.26"S	57°40'47.74"O	AM	35°18'39.42"S	57°35'57.33"O
R	35°19'3.03"S	57°39'41.17"O	AN	35°18'51.17"S	57°35'43.16"O
S	35°19'38.62"S	57°38'50.37"O	AO	35°17'59.75"S	57°34'47.68"O
T	35°18'59.32"S	57°38'12.23"O	AP	35°17'47.68"S	57°35'3.62"O

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Vértice	Latitud	Longitud	Vértice	Latitud	Longitud
U	35°17'36.10"S	57°40'5.68"O	AQ	35°17'37.79"S	57°34'55.26"O
V	35°16'59.83"S	57°39'27.94"O			

**Tabla 1. Coordenadas de los vértices del predio de PELGE.  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

Se destaca que la comercialización de la energía generada por el PELGE se realizará mediante la celebración de Contratos de Abastecimiento en el Mercado Eléctrico Mayorista.

### 1.3. ORGANISMOS / PROFESIONAL INTERVINIENTES

#### Razón Social. Luz de Tres Picos S.A.

CUIT. 30-71539912-8

Domicilio Legal. Alicia Moreau de Justo 2050, oficina 304

Localidad. CABA

Provincia. CABA

CP. 1107

Teléfono. 011 4124-9800

Representante legal: Ariel Contanzo



E-mail. arcostanzo@pcr.energy

Responsable administrativo: Juan Aragone


E-mail. jaragone@pcr.energy

Referente de proyecto: Elias Melken

E-mail. emelken@pcr.energy

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 2. BIBLIOGRAFÍA

-  Luz de Tres Picos S.A. 2024. Memoria descriptiva del proyecto Parque Eólico La Gran Escondida.



**Ciente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 03 de diciembre de 2024

**Informe.** EIAS PELGE 008-24

---



**Estudio de Impacto Ambiental y Social**  
**Parque Eólico La Gran Escondida**  
**y LAT de vinculación**  
**CAPÍTULO 2**

---

 **Scudelati & Asociados**  
A s e s o r e s

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA Y LAT DE VINCULACIÓN**  
**CAPÍTULO 2**

**ÍNDICE**

---

<b>2.</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
2.1.	ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS .....	3
2.2.	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	4
2.3.	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN .....	30
2.4.	ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO .....	42
2.5.	ETAPA DE ABANDONO.....	45
<b>3.</b>	<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>49</b>

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

### 2.1. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

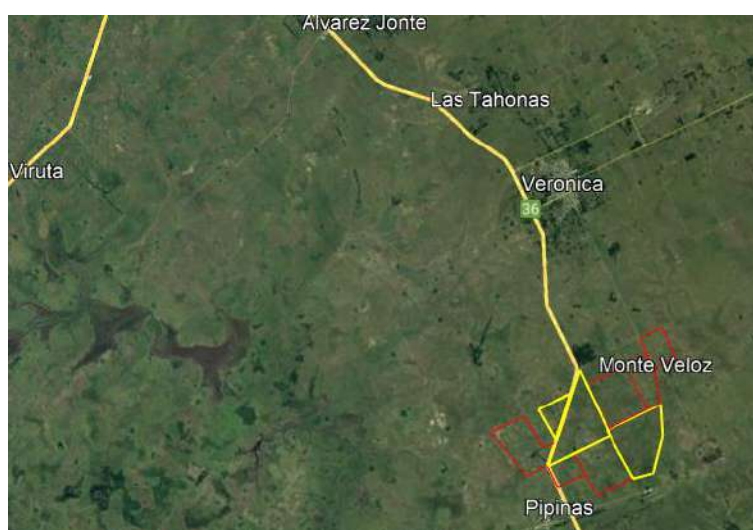
#### 2.1.1. CONTEXTO GENERAL DEL PROYECTO

La Ley Nacional N° 27.191 define la generación de energía renovable como un área de interés público con el compromiso del Estado de aumentar su participación en consumo al 8% de la combinación nacional de electricidad al final de 2017. Con esta Ley Argentina estableció un objetivo a largo plazo: cubrir el 20% de la demanda de energía con la generación de 10,000 MW de energía renovable para el año 2025 (Devine, S y Ross, S. 2016).



En ese contexto, el proyecto se presenta como parte del aporte al desarrollo sustentable nacional, con impacto local y regional, favoreciendo el aporte de energía limpia al sistema nacional y promoviendo el desarrollo económico y social de la comunidad.

#### 2.1.2. SELECCIÓN DEL SITIO DE EMPLAZAMIENTO

Se analizó como alternativa realizar el emplazamiento cercano a la localidad de Pipinas y se encontró que era más restrictivo ambientalmente, por lo tanto, se descartó dicho sitio y se procedió a continuar desarrollando el proyecto en la zona de Vieytes.



**Imagen 1. Ubicación alternativa analizada.**  
**Fuente. Google Earth/Luz de Tres Picos S.A.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 2.2. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

### 2.2.1. PRESENTACIÓN PRELIMINAR

El Parque Eólico La Gran Escondida (PELGE) constituye un complejo de generación de electricidad mediante energía eólica (renovable). La potencia instalada total del PELGE será de 555 MW. Es de destacar que el Proyecto incorporará al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) una potencia nominal total de **555 MW**, que es la potencia máxima permitida.



El PELGE se ubicará sobre terrenos que totalizan unas 4.877 hectáreas en el partido de Punta Indio y Partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires, accesible por caminos rurales desde la RP N°36 y RP N°20.

En el sitio se construirá la Estación Transformadora (ET) Parque Eólico “La Gran Escondida” 500/220 kV, ubicada dentro del mismo predio, que vinculará eléctricamente el Parque Eólico con el Sistema Argentino de Interconexión. La nueva ET estará vinculada al SADI mediante una LAT 220 Kv, que ira desde el parque eólico hasta la ET Abasto 220/500kV con concesión de EDESUR y TRANSENER.

El layout general del parque eólico puede consultarse en el Anexo 01.

### 2.2.2. LOCALIZACIÓN DEL SITIO



El predio evaluado consiste en cuatro (4) predios que forman dos polígonos, el polígono mayor, conformado por 3 predios, se ubica sobre la Ruta Provincial N° 36 y el otro (más pequeño), conformado por un predio, se ubica sobre la Ruta Provincial N°20, próximos a la ciudad de Vieytes, provincia de Buenos Aires. Los terrenos cuentan con un total de 4.877 hectáreas que se ubican al oeste de la RP N°36 separados entre sí por caminos rurales.

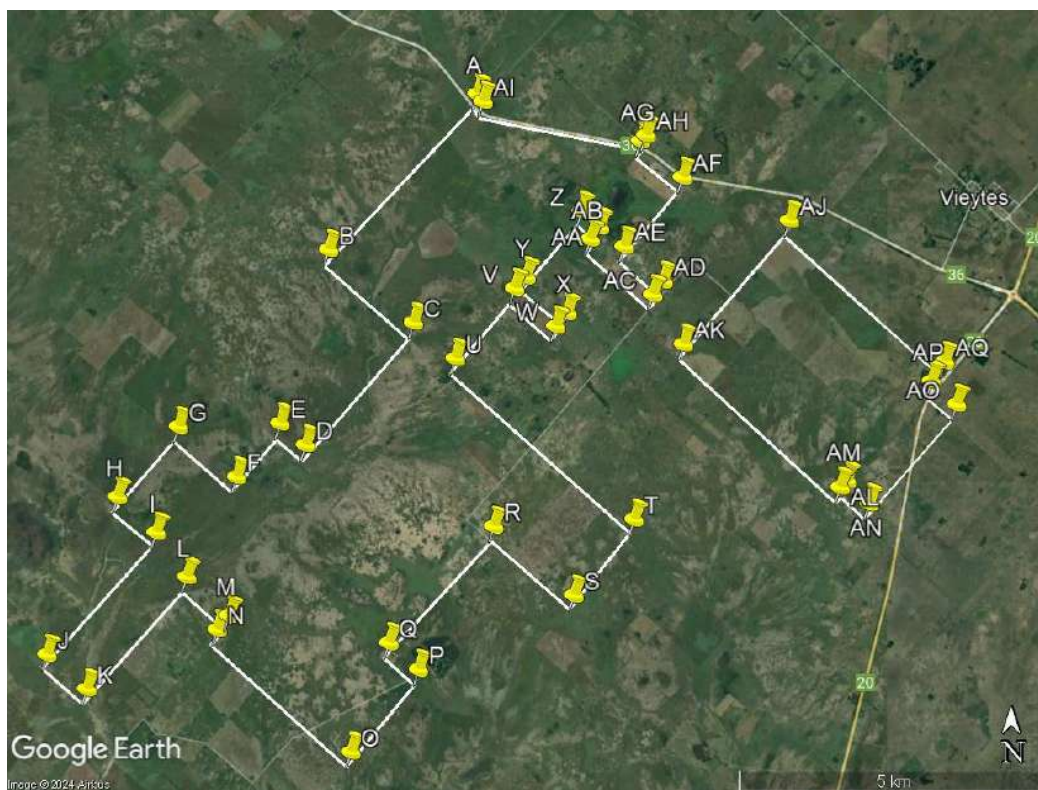
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



**Imagen 2. Ubicación regional del área de proyecto (polígono verde y amarillo).  
Fuente. Google Earth/Luz de Tres Picos S.A.**

Debajo se indica sobre imagen satelital los vértices del área del proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Imagen 3. Límites del predio correspondiente al PELGE (polígonos blancos).**

**Fuente. Google Earth/ Luz de Tres Picos S.A.**

Los vértices que definen el perímetro del área de proyecto se presentan en la siguiente tabla.

Vértice	Latitud	Longitud	Vértice	Latitud	Longitud
A	35°15'19.16"S	57°39'51.77"O	W	35°17'19.36"S	57°39'1.89"O
B	35°16'39.85"S	57°41'25.84"O	X	35°17'12.47"S	57°38'54.74"O
C	35°17'17.58"S	57°40'32.14"O	Y	35°16'53.96"S	57°39'20.77"O
D	35°18'20.86"S	57°41'40.57"O	Z	35°16'19.96"S	57°38'45.62"O
E	35°18'9.59"S	57°41'56.76"O	AA	35°16'28.33"S	57°38'34.18"O
F	35°18'37.41"S	57°42'24.34"O	AB	35°16'34.38"S	57°38'40.03"O
G	35°18'11.33"S	57°43'1.22"O	AC	35°17'3.07"S	57°38'0.40"O
H	35°18'47.66"S	57°43'39.86"O	AD	35°16'56.20"S	57°37'53.80"O
I	35°19'6.06"S	57°43'15.35"O	AE	35°16'38.10"S	57°38'18.62"O
J	35°20'9.20"S	57°44'24.70"O	AF	35°16'2.31"S	57°37'41.57"O
K	35°20'27.04"S	57°43'59.48"O	AG	35°15'43.57"S	57°38'8.12"O
L	35°19'29.08"S	57°42'55.95"O	AH	35°15'40.59"S	57°38'4.75"O
M	35°19'49.09"S	57°42'29.19"O	AI	35°15'23.13"S	57°39'47.99"O
N	35°19'56.43"S	57°42'36.73"O	AJ	35°16'24.73"S	57°36'33.82"O
O	35°20'59.76"S	57°41'11.88"O	AK	35°17'28.74"S	57°37'40.96"O
P	35°20'17.06"S	57°40'28.98"O	AL	35°18'42.74"S	57°36'1.51"O
Q	35°20'3.26"S	57°40'47.74"O	AM	35°18'39.42"S	57°35'57.33"O
R	35°19'3.03"S	57°39'41.17"O	AN	35°18'51.17"S	57°35'43.16"O



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Vértice	Latitud	Longitud	Vértice	Latitud	Longitud
S	35°19'38.62"S	57°38'50.37"O	AO	35°17'59.75"S	57°34'47.68"O
T	35°18'59.32"S	57°38'12.23"O	AP	35°17'47.68"S	57°35'3.62"O
U	35°17'36.10"S	57°40'5.68"O	AQ	35°17'37.79"S	57°34'55.26"O
V	35°16'59.83"S	57°39'27.94"O			

**Tabla 1. Coordenadas de los límites del predio PELGE.  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**



### 2.2.3. DATOS CATASTRALES

Según lo informado por la Empresa, la nomenclatura catastral de los predios donde se localizarán las instalaciones es:

Nomenclatura catastral		Partida
Circunscripción	Parcela	
V	1419 B	26091
V	1415D	28903
V	1437A	1246
V	1415C	28902
V	1417Q	27509
V	1417P	1878
V	1417S	27508
V	1404	10585
V	1401	10582
V	1403	10584
V	1402	10583
V	1400	10581
V	1405	10586
V	1510	10623
V	1350B	10551
V	1335B	2259
V	1335C	28253
V	1335A	27631
V	1435A	1125
V	1415B	2257
V	1415A	28901
V	1384	10566

**Tabla 2. Nomenclaturas catastrales del predio del parque.  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

En el Anexo 03 se adjuntan los contratos entre partes para el usufructo de las mismas para el desarrollo del proyecto eólico.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

#### 2.2.4. RECURSO EÓLICO

A fin de desarrollar un parque eólico de excelente calidad y confiabilidad, acorde a los estándares internacionales, la Empresa instaló una torre de medición anemométrica y comenzó a tomar registro del recurso eólico en cercanías al sitio. El mástil de 120 metros de altura tiene cinco (6) anemómetros a las siguientes alturas: 123 m, 119 m, 100 m, 80 m y 60 m. De esta manera, la Empresa ha registrado las velocidades, dirección del viento, temperatura y presión atmosférica, acorde a los lineamientos de la Norma IEC 61400 con el fin de desarrollar el perfil eólico en detalle, logrando exactas previsiones de producción energética para el parque eólico.



Además, el mástil cuenta con sensores para medir la presión atmosférica a 117 metros y temperatura a 117 metros. La torre operará hasta el momento de montaje del parque eólico puesto que los datos que se obtienen son de vital importancia y su análisis puede condicionar importantes decisiones, tanto desde el punto de vista de la ingeniería energética, como desde el punto de vista del análisis económico y financiero.

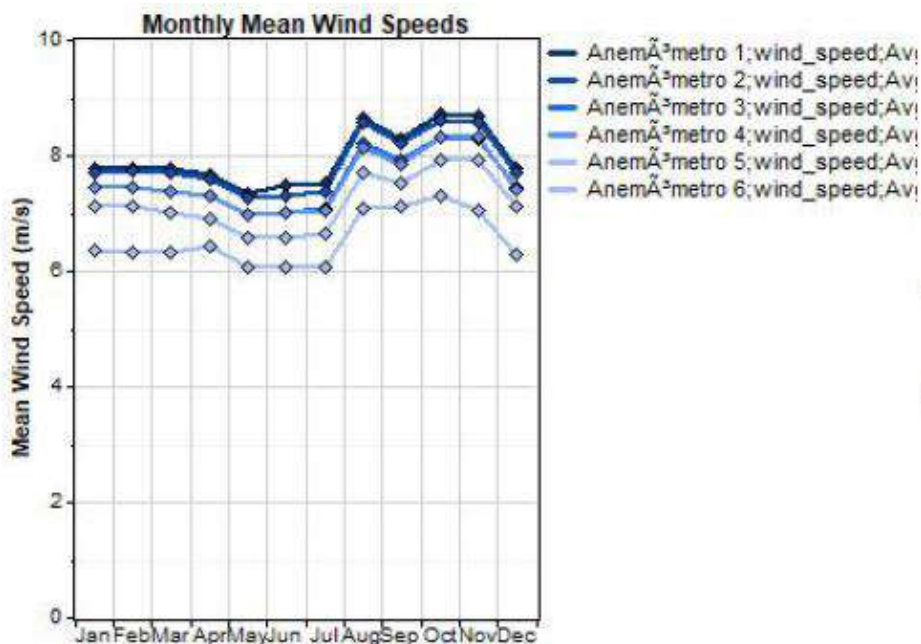
Coordenadas Geográficas de la Torre	
35°16'23.84"S	57°39'52.13"O

**Tabla 3. Coordenadas de la torre meteorológica.  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

#### VARIACIÓN DIARIA E INTERANUAL

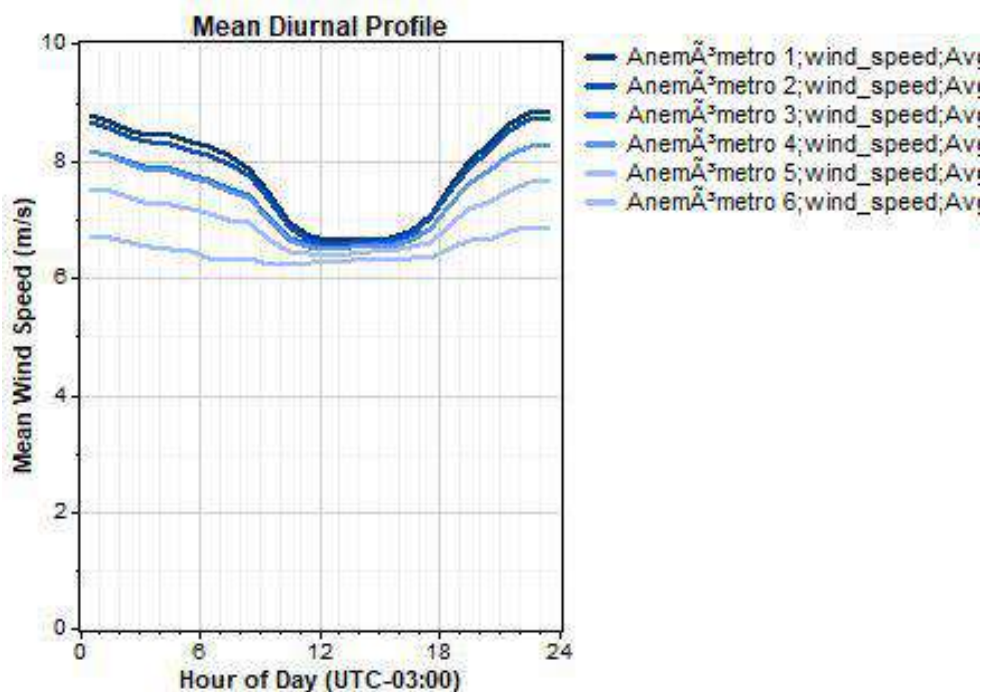
A continuación, se presenta el análisis de los perfiles de velocidades medias mensuales y diarios para las series adquiridas. En lo que respecta a la variación mensual, se observa un comportamiento estable del recurso, con un leve aumento en los meses próximos a la primavera.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Figura 1. Velocidad media mensual (m/s).**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.

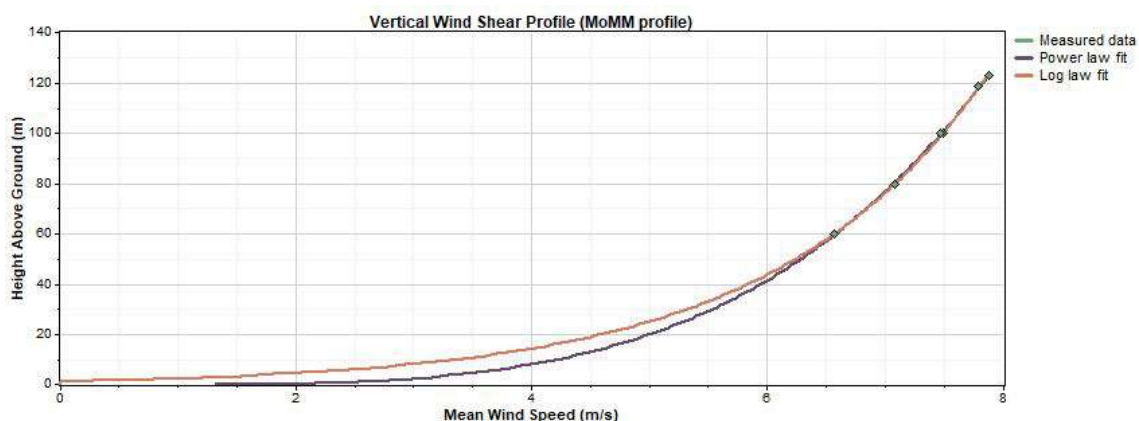
El comportamiento diario del recurso se corresponde con patrones normales de estabilidad atmosférica a lo largo del día, alcanzando un máximo de inestabilidad luego del mediodía, siempre en la región estable. A partir de este análisis se puede esperar una mayor turbulencia en las horas posteriores al mediodía.



**Figura 2. Medias horarias de velocidad [M/S].**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.

## PERFIL VERTICAL

La variación de la magnitud y dirección de la velocidad del viento con la altura es fundamental para seleccionar la altura óptima de los aerogeneradores y verificar la aptitud del modelo de generador seleccionado frente a las cargas mecánicas producidas por el viento.



**Figura 3. Variación de velocidad con la altura.**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.



## TURBULENCIA, VELOCIDAD DE REFERENCIA Y ESTIMACIÓN DE CLASE

Los valores de turbulencia y velocidad de referencia son los correspondientes a los criterios establecidos por la norma IEC (IEC-61.400-1, 2005-08). Se transcriben a continuación las clases definidas en dicha norma.

Clase	I	II	III
Vref [m/s]	50	42.5	37.5
A Iref[%]		16	
B Iref[%]		14	
C Iref[%]		12	

**Tabla 4. Clases de regímenes de viento IEC 61400-1 (2005).**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.

Para determinar la velocidad de referencia del sitio se utilizan los registros de valores máximos independientes. El análisis de velocidades máximas se realiza mediante el ajuste de la distribución de Gumbel bajo el criterio de tormentas independientes (Harris, Gumbel re-visited a new look at extreme value statistics applied to wind speeds, 1996) (Harris, 1999). Es importante destacar que para que el resultado de este análisis tenga significancia estadística aceptable, se deben utilizar los valores máximos registrados en intervalos diezminutales conforme a la norma IEC correspondiente (IEC-61.400-12-1, 2005). En el caso de la turbulencia, se deberá estimar utilizando el desvío estándar en base diezminutal, de acuerdo a lo establecido en la misma norma. Con los valores medios horarios provistos en la serie

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

mesoescalar, no es posible determinar un resultado con significancia estadística razonable. Sin embargo, en base a experiencia previa con proyectos cercanos y a los valores de velocidad media observados, se estima razonable clasificar el sitio como Clase III (para una altura de 120 metros). La selección de aerogeneradores se corresponde en con este criterio, que deberá ser verificado cuando se cuente con datos medidos en sitio conforme a norma IEC previamente mencionada.

### 2.2.5. AEROGENERADOR

En base a la caracterización realizada del recurso eólico, se realizó una simulación con el modelo de GoldWind GHW182 – 7.5MW de 120 m de altura de buje. Se presentan a continuación los resultados de esta simulación.

Fabricante	Modelo	Potencia [MW]	Altura de Buje [m]
GoldWind	GHW182	7,5	120

**Tabla 5. Características principales de la turbina.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

La selección de este modelo se fundamenta en que se exhibe un alto factor de capacidad y que el fabricante cuenta con un antecedente satisfactorio de trabajo con Petroquímica Comodoro Rivadavia (PCR), empresa propietaria de Luz de Tres Picos S.A.



En el anexo 02 se presenta la información completa de los equipos.

### 2.2.6. LAYOUT

En la siguiente tabla se observan las coordenadas de las 74 turbinas que componen el PELGE.

AG	Latitud	Longitud	AG	Latitud	Longitud
A01	35°15'28.39"S	57°39'54.33"O	A38	35°18'8.06"S	57°35'24.58"O
A02	35°15'35.85"S	57°39'29.61"O	A39	35°17'28.21"S	57°37'33.74"O
A03	35°15'43.32"S	57°39'4.89"O	A40	35°17'40.99"S	57°37'14.89"O
A04	35°15'50.79"S	57°38'40.17"O	A41	35°17'53.76"S	57°36'56.04"O
A05	35°15'58.26"S	57°38'15.45"O	A42	35°18'6.54"S	57°36'37.20"O
A06	35°16'5.73"S	57°37'50.73"O	A43	35°18'19.32"S	57°36'18.35"O
A07	35°16'2.45"S	57°39'58.96"O	A44	35°18'32.09"S	57°35'59.50"O
A08	35°16'9.76"S	57°39'38.05"O	A45	35°18'44.87"S	57°35'40.64"O
A09	35°16'17.08"S	57°39'17.15"O	A46	35°18'15.62"S	57°43'0.96"O
A10	35°16'24.39"S	57°38'56.24"O	A47	35°18'25.97"S	57°42'45.15"O
A11	35°16'34.48"S	57°40'29.86"O	A48	35°18'36.32"S	57°42'29.34"O
A12	35°16'42.60"S	57°40'10.00"O	A49	35°18'46.68"S	57°42'13.54"O





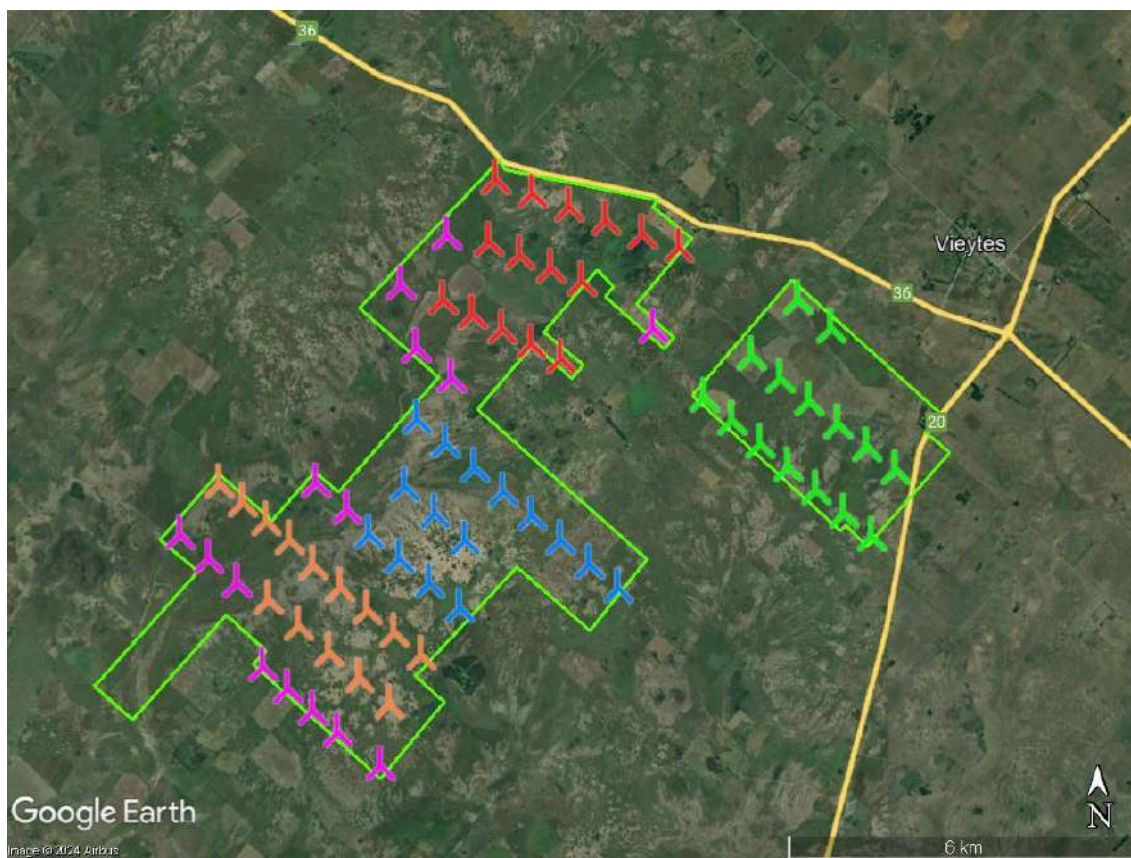
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

AG	Latitud	Longitud	AG	Latitud	Longitud
A13	35°16'50.72"S	57°39'50.14"O	A50	35°19'0.50"S	57°41'57.61"O
A14	35°16'58.84"S	57°39'30.28"O	A51	35°19'12.92"S	57°41'39.38"O
A15	35°17'6.96"S	57°39'10.42"O	A52	35°19'25.33"S	57°41'21.15"O
A16	35°17'40.28"S	57°40'47.53"O	A53	35°19'37.75"S	57°41'2.92"O
A17	35°17'53.58"S	57°40'28.14"O	A54	35°19'50.17"S	57°40'44.69"O
A18	35°18'6.87"S	57°40'8.76"O	A55	35°19'19.62"S	57°42'27.86"O
A19	35°18'20.17"S	57°39'49.38"O	A56	35°19'34.02"S	57°42'7.44"O
A20	35°18'33.47"S	57°39'29.99"O	A57	35°19'48.43"S	57°41'47.02"O
A21	35°18'46.77"S	57°39'10.60"O	A58	35°20'2.83"S	57°41'26.60"O
A22	35°19'0.06"S	57°38'51.22"O	A58	35°20'17.23"S	57°41'6.17"O
A23	35°19'13.36"S	57°38'31.83"O	A60	35°15'58.91"S	57°40'27.39"O
A24	35°18'17.38"S	57°40'55.81"O	A61	35°16'50.34"S	57°38'8.09"O
A25	35°18'32.17"S	57°40'35.42"O	A62	35°16'26.23"S	57°40'58.32"O
A26	35°18'46.97"S	57°40'15.02"O	A63	35°17'0.99"S	57°40'47.92"O
A27	35°18'43.57"S	57°41'19.97"O	A64	35°17'17.63"S	57°40'24.09"O
A28	35°18'57.11"S	57°40'59.54"O	A65	35°18'15.35"S	57°41'55.64"O
A29	35°19'10.65"S	57°40'39.10"O	A66	35°18'30.11"S	57°41'34.68"O
A30	35°19'24.20"S	57°40'18.67"O	A67	35°18'43.80"S	57°43'27.46"O
A31	35°16'34.33"S	57°36'30.41"O	A68	35°18'57.07"S	57°43'8.18"O
A32	35°16'50.12"S	57°36'8.14"O	A69	35°19'10.33"S	57°42'48.91"O
A33	35°17'5.18"S	57°37'1.94"O	A70	35°19'56.62"S	57°42'31.58"O
A34	35°17'17.76"S	57°36'42.47"O	A71	35°20'8.67"S	57°42'14.80"O
A35	35°17'30.33"S	57°36'23.00"O	A72	35°20'20.72"S	57°41'58.02"O
A36	35°17'42.91"S	57°36'3.52"O	A73	35°20'32.77"S	57°41'41.24"O
A37	35°17'55.48"S	57°35'44.05"O	A74	35°20'51.20"S	57°41'12.27"O

**Tabla 6. Coordenadas de los aerogeneradores.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

En la siguiente imagen se observa la distribución de los aerogeneradores por etapas, la misma se diferencia por colores: primera etapa en rojo, segunda etapa en azul, tercera etapa en verde, cuarta etapa en naranja y quinta etapa en rosa.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com




**Imagen 4. Layout aerogeneradores.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**



Para la distribución de los aerogeneradores en el predio, se consideraron las direcciones predominantes del viento, las pérdidas por efecto estela, la orografía y el factor de rugosidad del terreno entre otros factores. De esta manera se buscó maximizar la energía generada por cada uno de los aerogeneradores.

Para la selección del sitio de emplazamiento de los aerogeneradores se tuvieron en cuenta distancias de seguridad respecto de viviendas, caminos rurales, líneas eléctricas aéreas y terrenos lindantes.

### **2.2.7. ÁREAS DE EXCLUSIÓN**

Dentro del terreno donde se localizará el proyecto se deben contemplar las zonas de exclusión, donde no es factible ubicar aerogeneradores, que pueden tener su origen en razones regulatorias o técnicas. Para el presente estudio se consideraron las siguientes:

-  Zona de 100 metros desde los límites exteriores hacia el interior del área del proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- /// Distancia de 500 m a zona habitadas.
- /// Distancia de 200 metros desde las rutas nacionales y provinciales.
- /// Distancia de 150 metros desde los caminos municipales.

### **2.2.8. OBRAS CIVILES**



La obra civil del parque eólico consta de una serie de trabajos que involucran principalmente movimiento de suelos y construcción de fundaciones, obras viales, estructuras para la estación transformadora y un edificio de control.

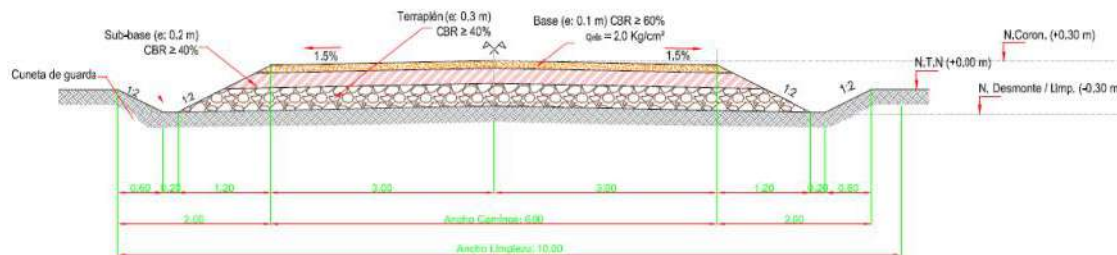
#### **ACCESOS Y CAMINOS INTERNOS**

El acceso al proyecto se realizará a través de una tranquera de entrada ubicada sobre un camino vecinal a unos 4 km de la RP N° 36. Dentro del área del proyecto, todos los aerogeneradores estarán conectados por caminos internos, necesarios durante la etapa de montaje y posteriormente durante la operación para los trabajos de mantenimiento. Para ello, se deberá construir y reacondicionar 16.000 metros de caminos, lo que significa una superficie de afectación aproximada de 160.000 m<sup>2</sup> (16 ha). Por regla general, al realizar caminos se busca minimizar el movimiento de suelos. Para el presente cómputo, se propuso aprovechar, en la medida de lo posible, los caminos existentes actualmente en el área con su debido acondicionamiento.

Por su naturaleza, el parque eólico requiere que los caminos permitan la circulación de camiones y grúas de gran porte para el traslado y montaje de los aerogeneradores. La capacidad de carga por eje de los caminos debe ser superior a 12 t. Como criterio adicional, la capacidad de carga final de los caminos debe ser al menos de 2 kg/cm<sup>2</sup>.

El ancho neto de los caminos debe ser de 5 m para caminos que sólo requieran transporte de aerogeneradores. Sin embargo, para caminos que requieran, además, la circulación de grúa de montaje de tipo angosto el ancho mínimo debe ser de 6 m.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

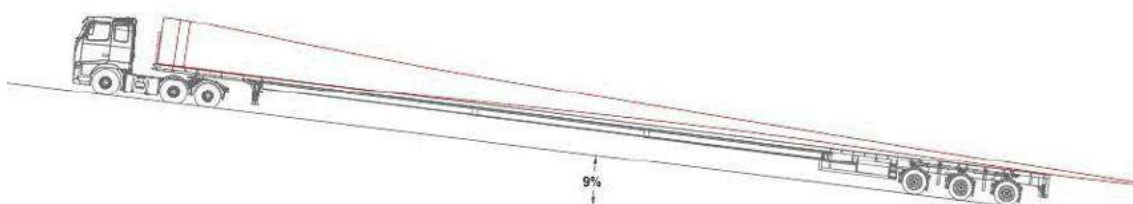


**Figura 4. Sección de caminos internos.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

Debido a la longitud de las palas, los viales por donde éstas circulen deben cumplir con requisitos especiales en las pendientes y curvas. Estos requisitos serán función del largo de pala del modelo de aerogenerador que finalmente se escoja. Se presentan los valores típicos para los largos de pala considerados en el estudio.

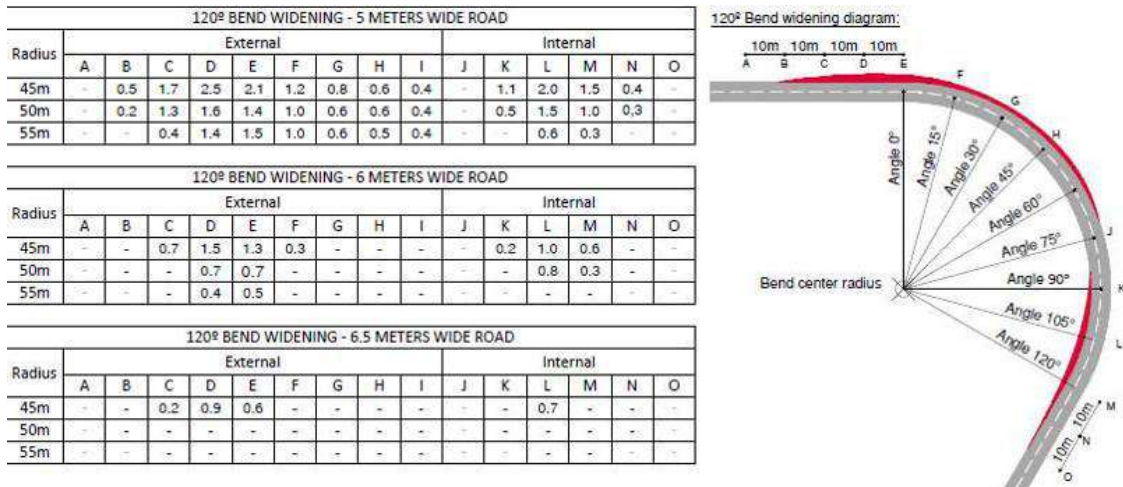
La diferencia de pendiente longitudinal no debe superar el 8% en el largo total de transporte, 90 metros aproximadamente (largo de pala más vehículo). El peralte máximo en las curvas será de 3%.

En los márgenes de las curvas no deben existir obstáculos que puedan limitar el giro de los vehículos. El radio de curvatura será, como mínimo, de 45 m. El ensanchamiento de las curvaturas será función del ancho de calzada, radio y ángulo de giro; pudiendo alcanzar un valor máximo de 2,5 m.

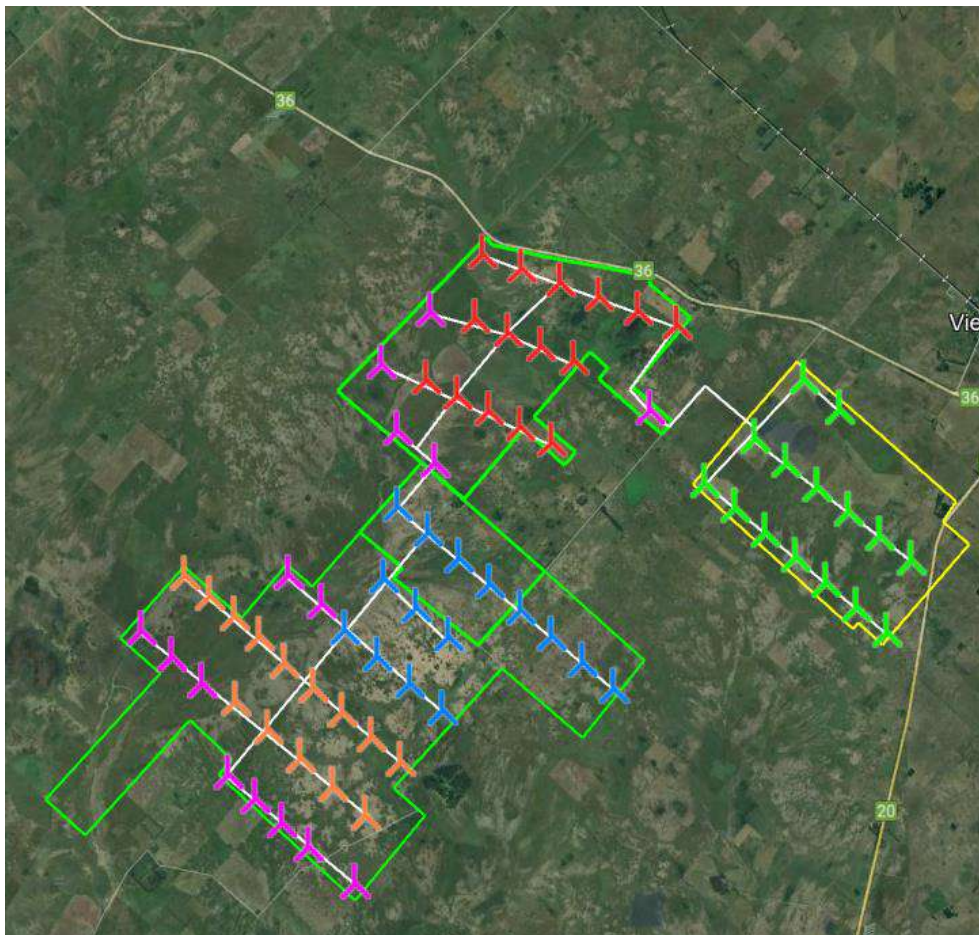


**Figura 5. Pendiente máxima de caminos.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**





**Figura 6. Sobreecho de caminos.**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.





**Imagen 5. Planos en planta de caminos (líneas blancas).**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.

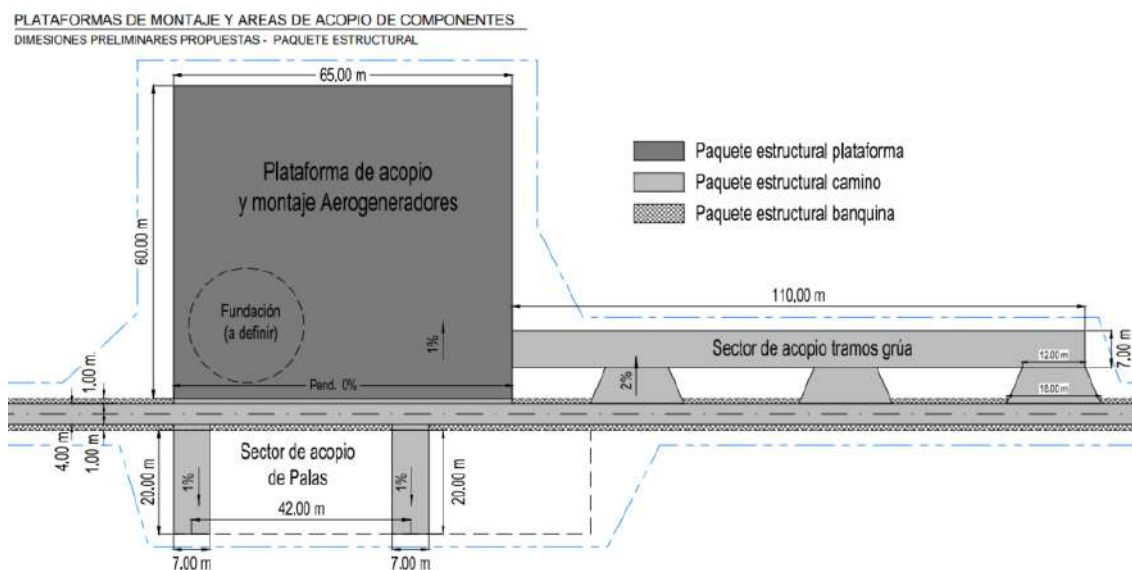
#### AREAS DE MANIOBRA

Durante el montaje y para mantenimientos posteriores se requerirán grúas para el izado de las partes constitutivas de los aerogeneradores. La operación de estos



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



equipos requiere una plataforma de carga al lado de cada aerogenerador, denominada “Plataforma de montaje”. Las dimensiones de esta plataforma varían ligeramente de acuerdo al modelo de aerogenerador que finalmente se instale. La figura siguiente muestra una configuración típica del área de maniobra, la que también será utilizada para el almacenamiento de los componentes de los aerogeneradores a la espera de su montaje.

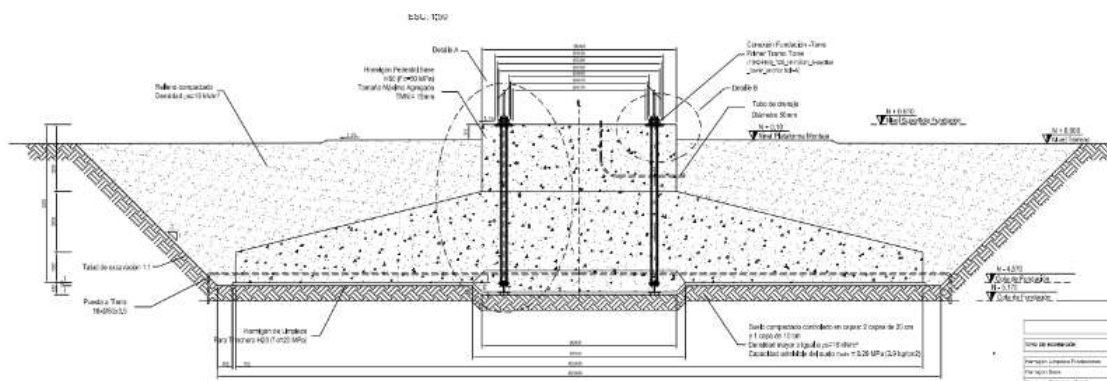


**Figura 7. Configuración básica de plataformas de montaje.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

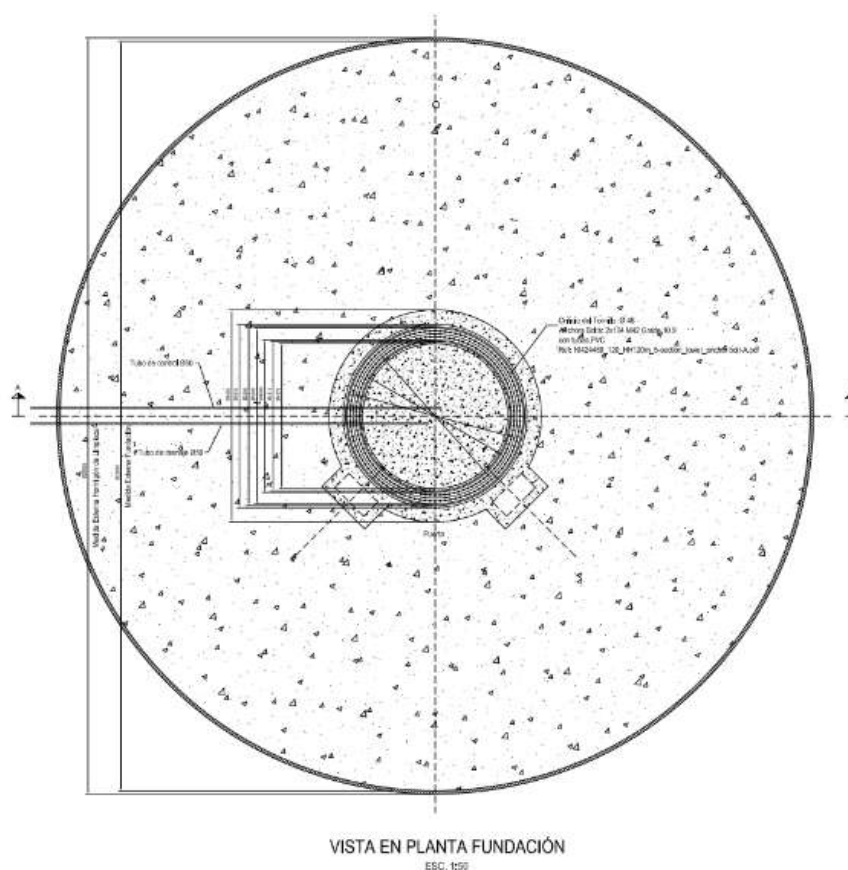
## FUNDACIONES

Las fundaciones consisten en zapatas de hormigón armado, cuya función principal es la de transferir las cargas estructurales (estáticas y dinámicas) del aerogenerador hacia el suelo. El diseño de las fundaciones depende del modelo de aerogenerador seleccionado, de la intensidad del viento en el sitio y de la geología del emplazamiento. En todos los casos conformadas por hormigón armado, de aproximadamente 1,6 m de profundidad en el borde externo y 2,6 m en la base de la torre. A nivel del suelo sólo será visible el zócalo de forma tubular de 6,4 m de diámetro, sobre el que se fija la torre troncocónica de acero a la fundación. El resto de la fundación estará bajo tierra, reconstituyéndose sobre la misma el terreno a su estado original.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Figura 8. Corte fundación aerogeneradores.**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.



**Figura 9. Fundación de aerogeneradores.**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.



La carga estructural de los aerogeneradores se traslada a las fundaciones mediante un pedestal central (zócalo) de hormigón armado. El pedestal es cilíndrico y contiene el inserto de fundación de acero, al cual se vinculará el primer tramo de la torre del aerogenerador mediante bulones de anclaje. Dentro de la fundación se dispondrán caños de PVC para conectar el cableado interno del parque con los aerogeneradores.

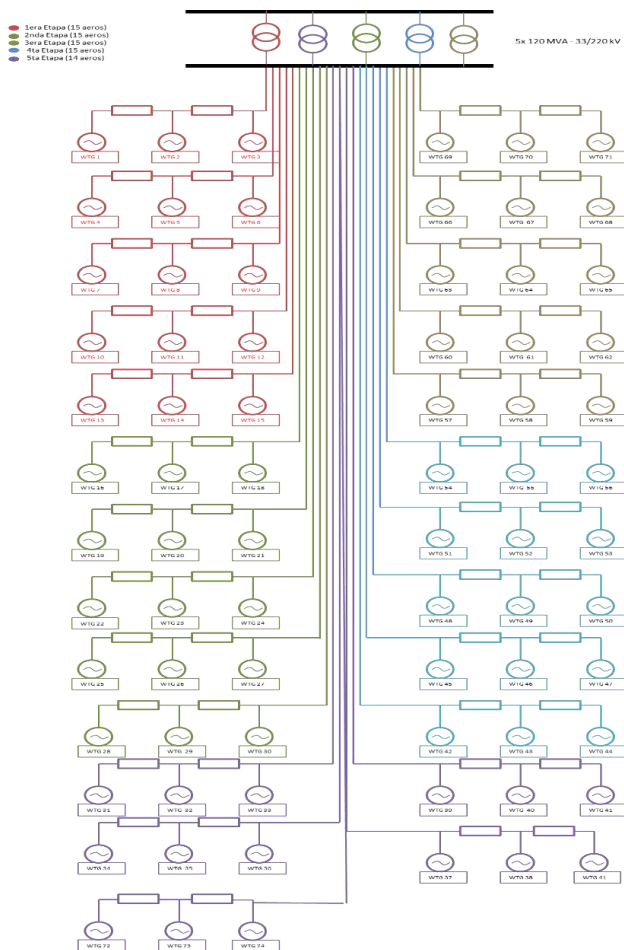
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Para el PELGE se proyectó la construcción de 74 fundaciones para los aerogeneradores tipo GWH182, con potencia instalada de 7,5 MW y torre metálica de 120 m de altura. Las fundaciones de los aerogeneradores tendrán una superficie aproximada de afección al nivel del suelo de 32.17 m<sup>2</sup> (6,4 m de diámetro). El volumen de excavación de cada base será de aproximadamente 600 m<sup>3</sup>, considerando una cota de fundación de 2,3 m de profundidad.

#### ZANJAS PARA CIRCUITO DE DISTRIBUCION INTERNO

La recolección de la energía producida por los aerogeneradores se efectuará por medio de una red interna en 33 kV compuesta por 5 sub-circuitos cada etapa para la totalidad de los 555 MW. En cada una de las etapas 1 a 4 habrá cinco (5) colectores cada tres (3) aerogeneradores, totalizando una potencia de 22.5 MW por colector. En la quinta etapa habrá cuatro colectores cada tres (3) aerogeneradores totalizando 22.5MW por colector y uno cada dos (2) totalizando una potencia de 15MW por colector.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Figura 10. Red interna en 33 kV.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

El trazado de la red interna en 33 kV deberá realizarse, cada vez que sea posible, en forma paralela y linder a la traza de los caminos de circulación internos. Cuando deba realizarse el paso de cables debajo de caminos asfaltados preexistentes, se utilizará cañeros.

Las zanjas se realizarán con una profundidad de 1,40 metros y un ancho aproximado de entre 1,0 metros y 1,4 metros, dependiendo de la cantidad de circuitos alojados en las mismas. Las mismas se rellenarán con una primera capa de 0,40 metros de arena dentro de la cual se depositarán los cables a 0,10 metros del fondo de la zanja. El resto será relleno con la misma tierra removida en la excavación, debiendo colocar a 0,20 metros de la capa de arena una placa de precaución indicando la existencia del cableado.

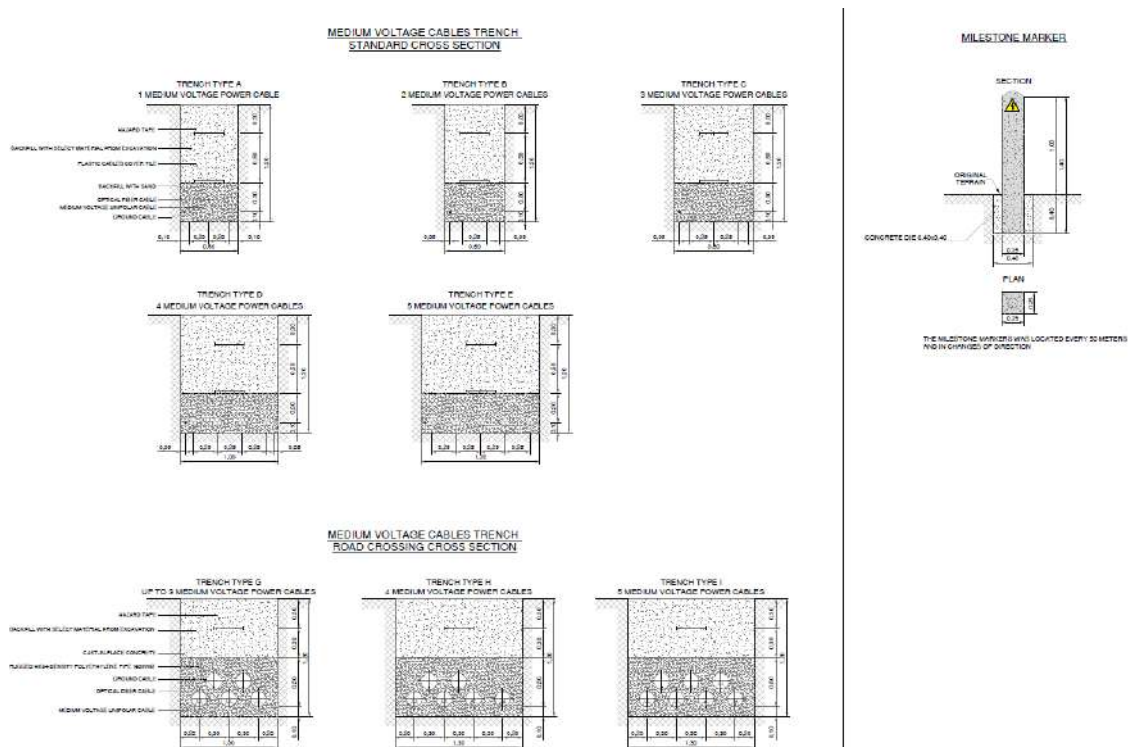
En la mayoría de los casos, los cables serán simplemente depositados en la zanja para favorecer la difusión térmica. En casos donde se deba realizar el paso bajo un camino o ingresar a un aerogenerador, los cables serán protegidos por tubería de

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

PVC.

El tendido de fibra óptica para comunicación y control se realiza dentro de las mismas zanjas utilizadas para el circuito de distribución interno. Sin embargo, la fibra siempre se dispondrá dentro de tubería plástica.

La posición del cableado subterráneo deberá ser demarcada en superficie a través de mojones distanciados entre sí cada 50 metros aproximadamente.





**Figura 11. Zanja para circuito interno en 33 KV.  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

### ESTACIÓN TRANSFORMADORA

El PELGE se conectará al Sistema Argentino de Interconexión (SADI) mediante una vinculación en doble terna a la barra de 220 kV de EDESUR S.A. en la ET Abasto de TRANSENER.

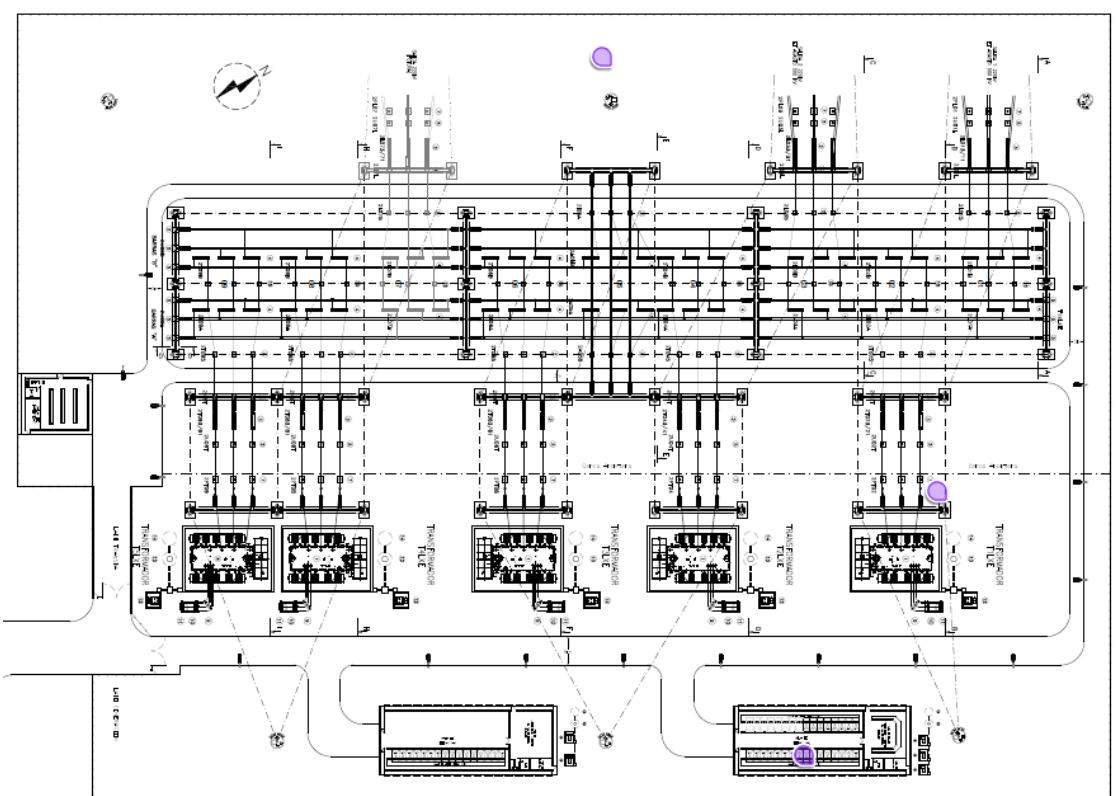
La nueva Estación Transformadora del PELGE estará compuesta por una doble barra y 9 campos, 5 de transformación, 2 de salida de línea, uno de acoplamiento y 1 de reserva. Los transformadores serán de 220/33kV y 120 MVA cada uno.



	<b>Estudio de Impacto Ambiental y Social</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



El campo de transformación de 220 kV estará compuesto por 2 seccionadores de barra fila india, interruptor tripolar, transformador de corriente y descargador. Por otro lado, el campo de salida de línea estará formado por dos seccionadores de barra fila india, interruptor tripolar, transformador de tensión y corriente, seccionador unipolar y descargador de sobretensión. Por último, su campo de acople constará de dos seccionadores de barra fila india, un transformador de corriente y tensión y un interruptor.

Se montará dos salas de celdas de 33 kV donde acometerán los circuitos colectores de los aerogeneradores y luego acometerán al lado de 33 kV de los transformadores de potencia. Dentro de esta misma sala se instalarán los tableros de protecciones y comando del transformador de potencia propiedad de PCR.



**Figura 12. Diagrama unifilar 132 kV PE La Gran Escondida**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

Cada campo de línea estará compuesto por descargadores de línea, trampas de onda, transformadores de tensión, seccionador de línea con puesta a tierra, transformadores de corriente, interruptor, seccionador de barra.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Cada campo de transformación estará compuesto por seccionadores de barras, interruptor, transformadores de corriente, seccionador del transformador con puesta a tierra, transformador de tensión y descargadores del transformador.

El campo de acoplamiento de barras estará compuesto por seccionadores de barras, interruptor y transformadores de corriente.



El sitio de la nueva ET estará dividido en **dos predios**, donde TRANSBA y el Luz de Tres Picos, se encargarán respectivamente de su mantenimiento y operación, separados por un cerco perimetral con entradas (portones de acceso) y caminos internos independientes:

- 1. Predio correspondiente a TRANSBA** que abarcará todos los equipos de 132 kV, excluyendo los dos transformadores de potencia y sus descargadores, también incluirá la sala de comando y control de la estación, junto a la sala de baterías y sanitarios.
- 2. Predio, correspondiente al PELGE** abarcará los dos transformadores de potencia, incluidos sus descargadores, y las celdas de 33 kV y el transformador de servicios auxiliares 33/0,4 kV.

También se montará una sala para celdas de 33 kV donde acometerán al lado de 33 kV de los transformadores de potencia y las salidas de líneas de 33 kV hacia los aerogeneradores. Dentro de esta misma sala se instalarán los tableros de protecciones y comando de los transformadores de potencia propiedad del PELGE, tableros de servicios auxiliares cargador de baterías y baterías. La provisión de servicios auxiliares se realizará desde un transformador 33/0,4 kV alimentado desde una de las celdas de 33 kV.

Se construirá una sala de comando para el predio de TRANSBA donde se instalarán los tableros de protecciones, comando y medición de todos los campos de 132 kV (excepto de los transformadores de potencia) tableros de servicios auxiliares cargador de baterías y baterías. La provisión de servicios auxiliares se realizará desde un transformador 132/0,4 kV conectado a la barra principal de 132 kV.

Cada uno de los predios tendrá su propia entrada y caminos de acceso.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**Sistema de comunicación.** La nueva estación transformadora La Gran Escondida, se comunicará con el SADI a través de Fibra Óptica incluida dentro del cable de guardia tipo OPGW de la LAT 220 kV que vincula a la central de generación. El sistema de respaldo será a través de un sistema de Onda Portadora entre ambas cabeceras.

**Telecontrol.** El telecontrol de la ET se realizará a través de una RTU la cual se deberá conectar a la fibra óptica. Por medio de la RTU se realizará el telecontrol de todos los nuevos campos de 132 kV y las celdas de 33 kV.

Para la comunicación y telecomando del parque eólico se tenderá una fibra óptica desde ET La Gran Escondida hasta los aerogeneradores.

En cada aerogenerador se instalará una RTU o PLC para realizar el comando, señalización y medición. Los aerogeneradores se comunicarán a través de la Fibra Óptica/onda portadora de la LAT 220 kV con el centro de control de TRANSBA.



**Sistema de medición comercial.** Se instalarán sistemas de medición comercial (SMEC), tomando como punto de medición el lado de 33 kV de los transformadores de potencia donde se conectarán los respectivos parques. La medición comercial se realizará a través de los transformadores de intensidad y de tensión de cada campo de transformación ubicados en el predio de TRANSBA SA.

La recolección de los datos SMEC se efectuará mediante medidores de energía del tipo y clase exigidos por CAMMESA, el envío de datos se realizará por medio de la terminal de onda portadora.

#### **CANALIZACIÓN PARA RED DE PUESTA A TIERRA**

Alrededor de las cimentaciones de cada aerogenerador se abrirán zanjas de 1,0 m de profundidad y 0,3 m de anchura, para instalar la malla de Puesta a Tierra (PAT), compuesta de un cable de cobre soldado por termofusión en los cruces de la misma. El cable se colocará en el fondo de la zanja y se cubrirá con una capa de tierra de 0,2 m, el resto se rellenará con material procedente de la excavación.

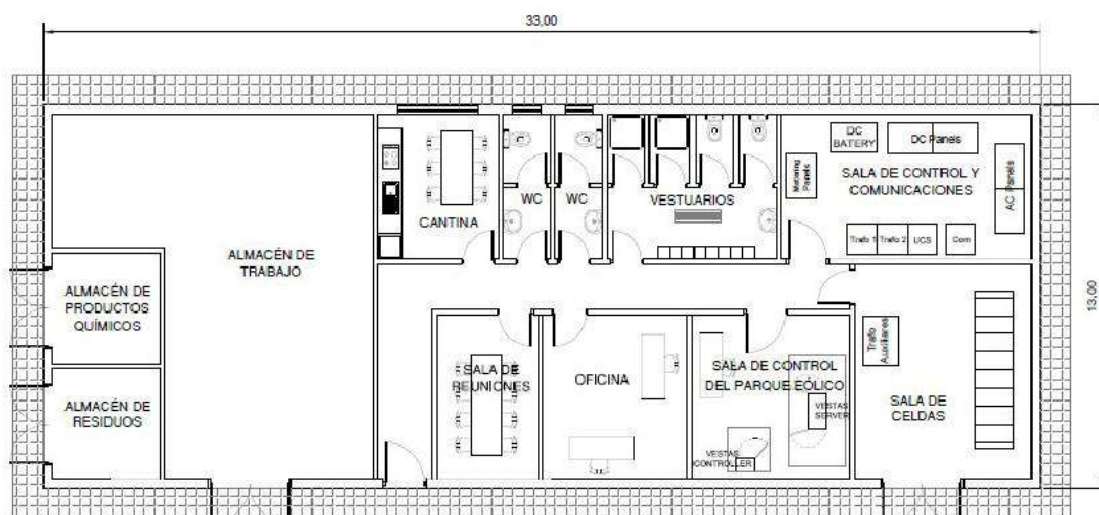
Cada aerogenerador constará con un sistema de PAT para limitar las tensiones de paso en inmediaciones y de contacto sobre las partes metálicas en caso de cortocircuitos a tierra y descargas atmosféricas. A su vez, ésta protegerá al

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

aerogenerador y sus partes estructurales. Todo el sistema de PAT estará fuertemente conectado a tierra a través de un anillo de conductor de Cu de 50 mm<sup>2</sup> de sección a 1 m de distancia de la base de la fundación y 1 m bajo la superficie externa a la fundación. Adicionalmente, dos jabalinas de Cu de 6 m (diametralmente opuestas entre sí) reducirán la impedancia a tierra total del sistema.



### EDIFICIO DE CONTROL

En cercanía de la estación transformadora se emplazará un edificio de control, necesario para la operación del parque eólico. En forma tentativa, el edificio será una estructura de una sola planta y una superficie aproximada de 400 m<sup>2</sup>. Este contará con los siguientes locales: sala de control con celdas de media tensión, taller y depósito de repuestos menores, sala de almacenamiento de residuos, kitchenette, sala de reuniones, sanitarios con vestuarios, taller y depósito para repuestos, sala de servidor acondicionada y local para grupo electrógeno. La sala de control estará ubicada de forma tal que la mayor parte del parque eólico sea visible desde la misma. Para el taller y el depósito de repuestos se requerirá de un área de 110 m<sup>2</sup>. El diseño de la sala, junto con sus accesos, debe contemplar la manipulación de cargas de hasta 3.000 kg.



**Figura 13. Edificio de comando.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

El almacenamiento de residuos se realizará en un área separada del resto de las habitaciones, techada, con adecuada ventilación e iluminación, equipada con extinguidor de incendios y con acceso directo desde el exterior del edificio. La superficie del área destinada a esta función será mínimamente de 20 m<sup>2</sup>, la que estará





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

claramente subdividida para la clasificación de residuos peligrosos o convencionales, a fin de darles correcto tratamiento.

Las instalaciones correspondientes a la cocina, sanitarios y vestuarios deberán estar dimensionadas con una capacidad suficiente para 6 personas.



#### OTRAS OBRAS

Existen una serie de obras complementarias necesarias para la correcta ejecución del proyecto. Entre ellas se destacan:

-  **Obrador.** Durante el período de ejecución de la obra civil y eléctrica, será necesario disponer un área para situar oficinas de campaña de los contratistas, depósitos de materiales, grupos electrógenos, instalaciones sanitarias, enfermería, comedores de obra y demás instalaciones auxiliares para la ejecución de la obra. Esta área será también utilizada para la descarga y almacenamiento temporal de componentes varios y de menor tamaño requeridos para la instalación de los aerogeneradores. La superficie del obrador será de aproximadamente 1.500 m<sup>2</sup> y deberá encontrarse despejada, nivelada y compactada. Su capacidad portante será de 2 kg/cm<sup>2</sup>.
-  **Cañeros.** Consisten en pases para resolver cruces del cableado interno con los caminos. En éstos, los tubos de PVC se encuentran embebidos en un prisma de hormigón armado para brindar protección mecánica a los cables.
-  **Alcantarillas.** Son obras realizadas en puntos del camino en los que se debe garantizar el escurrimiento del agua para evitar inundaciones o estancamientos. Estas alcantarillas constarán de tabiques de hormigón armado y tubos de hormigón de 60 cm de diámetro.
-  **Garita de seguridad.** A la entrada del campo será importante disponer de personal de seguridad para controlar el ingreso y egreso al sitio de obra.

**Resumen de las principales obras civiles.** En la siguiente tabla se resume la superficie a ocupar considerando todos los factores intervinientes en la obra. Asimismo, se realiza una comparación con el área total de las propiedades donde se



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

instalará el Parque Eólico **donde se puede observar la reducida afectación porcentual sobre el total del territorio.**

Obra	Superficie afectada		% de ocupación
	(m <sup>2</sup> )	(has)	
Viales	570.000	57	1,17
Fundaciones	33.476	3,34	0,068
Plataformas de montaje y servicio	37.000	37	0,759
Red colectora interna	85,5	0,0085	0,0001
Estación transformadora	50.000	5	0,103
Obrador y acopio de materiales	50.000	5	0,103
<b>Total afectado por Parque Eólico</b>	<b>740.562</b>	<b>107,35</b>	<b>2,20%</b>
Área total de la propiedad	<b>48.770.000</b>	<b>4.877</b>	

**Tabla 7. Superficie ocupada por el Parque Eólico.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

### **2.2.9. OBRA ELÉCTRICA**

#### **CIRCUITO DE DISTRIBUCION INTERNO EN MEDIA TENSION**



Para poder evacuar la energía generada se hará necesario incorporar un sistema de Media Tensión interno al Parque Eólico en el nivel de 33 kV que será elevado, por medio de la nueva ET a ser construida.

El circuito de distribución interno en 33 kV estará compuesto por cinco etapas de cinco (5) sub-circuitos cada una que colectarán individualmente la energía.

Cada circuito interno estará conformado por tres (3) secciones de cable, a efecto de minimizar pérdidas y costos, utilizando el de mayor sección: 300 mm<sup>2</sup> para los tramos de alimentador cercanos a la ET que transportan mayor energía, 185 mm<sup>2</sup> para los intermedios y 95 mm<sup>2</sup> para el resto (a ser confirmado en etapa de ingeniería de detalle).

En la posición de cada aerogenerador se encontrará la celda de conexión del mismo. Dependiendo de la posición de éste dentro del circuito de interconexión interna las celdas adoptarán las siguientes configuraciones.

- a) 0-1P: Entrada Final de línea y protección del transformador compuesta por los siguientes elementos:

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

- i. Celda de acometida lateral para entrada de la línea desde el aerogenerador anterior (celda de remonte).
  - ii. Celda de interruptor automático para la protección del transformador.
- b) 0-1L-1P: Protección de entrada y salida de línea (derivación simple) más protección del transformador compuesta por los siguientes elementos:
- i. Celda de acometida lateral para entrada de la línea desde el aerogenerador anterior (celda de remonte).
  - ii. Celda de línea con interruptor en carga para seccionar el aerogenerador siguiente.
  - iii. Celda de interruptor automático para la protección del transformador.
- c) 0-2L-1P: Protección de entrada y dos salidas de línea (derivación doble) más protección del transformador compuesta por los siguientes elementos:
- i. Celda de acometida lateral para entrada de la línea desde el aerogenerador anterior (celda de remonte).
  - ii. Dos celdas de línea con interruptor en carga para seccionar el aerogenerador siguiente.
  - iii. Celda de interruptor automático para la protección del transformador.



Se utilizarán celdas prefabricadas con aislamiento integral en SF<sub>6</sub>, diseñadas para ser utilizadas en instalaciones interiores. La tabla siguiente resume la cantidad de celdas por tipología previstas para el proyecto.

Configuración	Cantidad Requerida
0-1P	24
0-1L-1P	69
0-2L-1P	2

**Tabla 8. Tipología de celdas de media tensión.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A:**

#### **SISTEMA DE PUESTA A TIERRA**

Los aerogeneradores deben contar con un sistema de PAT adecuado para la correcta protección de equipamientos y personas (tensión de paso y contacto máximas admisibles) en caso de producirse fallas en el sistema eléctrico o descargas atmosféricas, diseñado para reducir las tensiones en las inmediaciones de cada aerogenerador, independientemente de las condiciones del suelo.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

La igualdad de potencial entre turbinas y suelo circundante será lograda mediante un sistema interconectado de PAT, en el que todas las turbinas estarán conectadas entre sí mediante cable de cobre subterráneo, sirviéndose para esto de las mismas zanjas utilizadas para la red de distribución interna.

El cable de cobre de interconexión entre turbinas se vinculará a la armadura de acero de cada fundación. Luego de recorrer la armadura, será conectado a la barra de PAT del resto de los componentes eléctricos de la turbina.

#### CONEXIÓN DEL PARQUE EÓLICO AL SADI



La conexión al SADI del Parque Eólico La Escondida se realizará como se describió en el ítem “Estación Transformadora”. La nueva ET La Gran Escondida se vinculará con el SADI mediante una la LAT 220kV que acometerá a la ET Abasto 220/500kV.

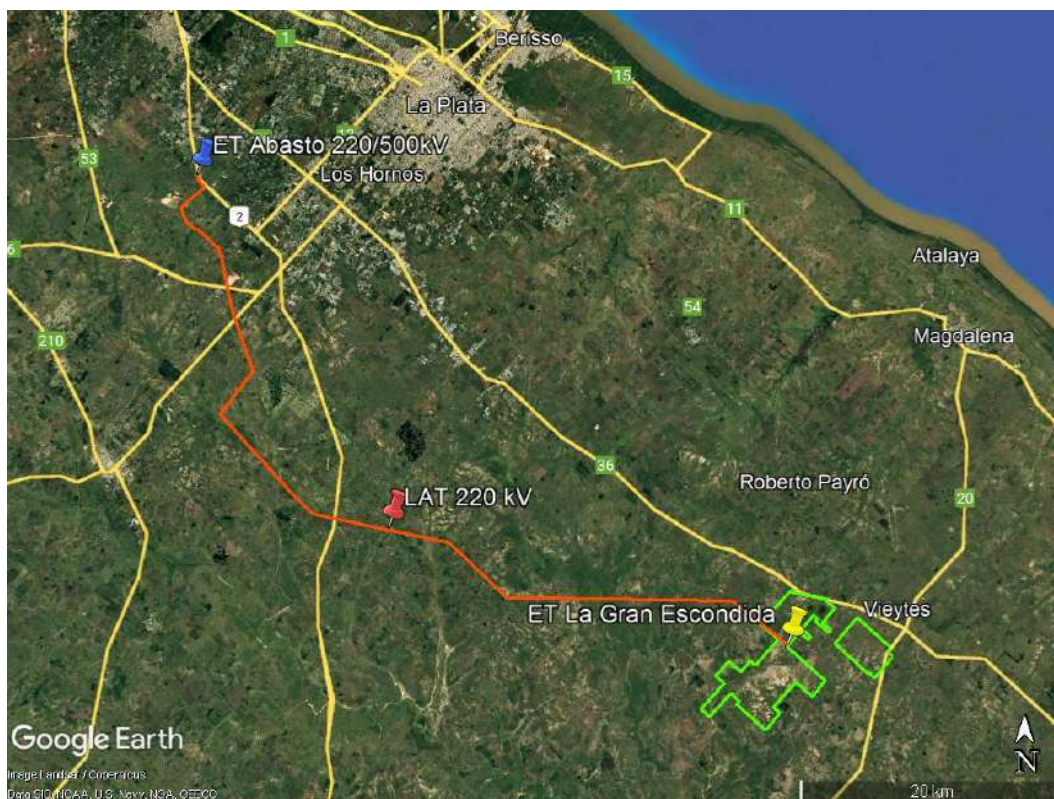
La nueva ET 500/220 kV, ocupará sobre el terreno una superficie aproximada 150 m x 120 m, con una altura máxima correspondiente a los pórticos de barra de 132 kV, de 11 m sobre el nivel del suelo.

La nueva ET “La Gran Escondida” contará con cinco (5) transformadores de 120 MVA 220/34,5/13.8 kV conectados a una doble barra de 220 kV y estará vinculada al SADI mediante una LAT 220 kV de 78 km que ira desde el parque eólico hasta la ET Abasto 220/500kV con concesión de EDESUR y TRANSENER.

Instalación	Coordenadas Geográficas - WGS 84	
	Latitud	Longitud
ET “La Gran Escondida”	35°17'31.03"S	57°40'2.65"O
ET Abasto 220/500kV	34°58'7.91"S	58° 9'49.60"O

**Tabla 9. Ubicación del sitio de apertura de la LAT 220 kV.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com










**Imagen 6. Traza de la LAT 220 kV de vinculación (línea roja).**  
Fuente. Google Earth/ Luz de Tres Picos S.A.



El sitio de apertura de la LAT será definido en etapas posteriores del proyecto ya que puede que se encuentra en función de la factibilidad técnica que emita TRANSBA.

### 2.3. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Para la construcción del parque eólico se requiere la preparación de diversas áreas, las cuales se encontrarán relacionadas con la infraestructura permanente en el sitio.

Como **infraestructura permanente** se considera a:

-  Aerogeneradores.
-  Fundaciones (bases).
-  Caminos internos y sus correspondientes drenajes.
-  Plataformas de trabajo de grúas.
-  Línea de Media Tensión (**soterrada**).
-  Estación transformadora
-  Línea de Alta Tensión 220 kV (**aérea**)

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### **2.3.1. CONTRATACIÓN DE EQUIPOS, SUMINISTROS, MAQUINARIAS Y VEHÍCULOS**






La contratación de equipos, suministros, maquinaria y vehículos es una etapa previa a las obras de construcción. Se formalizarán los contratos y se requerirá a las empresas contratistas sus programas de salud, seguridad ocupacional y gestión ambiental, así como cualquier requerimiento que solicitaren las autoridades locales y/o provinciales.

### **2.3.2. MOVILIZACION DE MAQUINARIAS E INSUMOS**

El transporte de maquinaria, suministros, materiales de construcción y residuos se efectuará en vehículos adecuados para este fin y que posean la habilitación correspondiente.

Para la entrega de los componentes de los aerogeneradores, la primera alternativa es desde el puerto de Bahía Blanca donde la distancia a recorrer desde el mismo hasta el predio del emplazamiento es de 750 km. La segunda alternativa logística es el Puerto de Mar del Plata ubicado a 360 km al sur del sitio. El mismo debería ser acondicionado previamente ya que hoy funciona como puerto pesquero principalmente. Si bien la inversión en infraestructura podría ser mayor, la importancia de esta alternativa reviste debido a una menor distancia comparada a la de Bahía Blanca. El análisis detallado del itinerario de viaje se presenta en el Anexo 08 Línea de base social.

A continuación, se detallan los elementos a transportar para cada aerogenerador:



-  Base de inserción (cantidad: 1 unidad)
-  Elementos de la torre (cantidad: 5 - 20 unidades)
-  Palas (cantidad: 3 unidades)
-  Góndola (cantidad: 1 unidad)
-  Eje del rotor (con tapa) (cantidad: 1 unidad)

La base de inserción será instalada durante las obras de fundación. Los restantes elementos serán entregados directamente antes del montaje de cada aerogenerador. Para cada uno de los componentes serán necesarios camiones con remolques especiales.

### **2.3.3. ALMACENAMIENTO DE EQUIPOS E INSUMOS Y RESIDUOS**

Con respecto al área destinada al almacenamiento / disposición de materiales y partes de equipos (torres, palas, etc.) que serán utilizados durante la construcción del



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Proyecto y la zona de acopio de productos químicos y residuos se realizará de forma ordenada y respetando las indicaciones de las fichas de seguridad de cada producto.

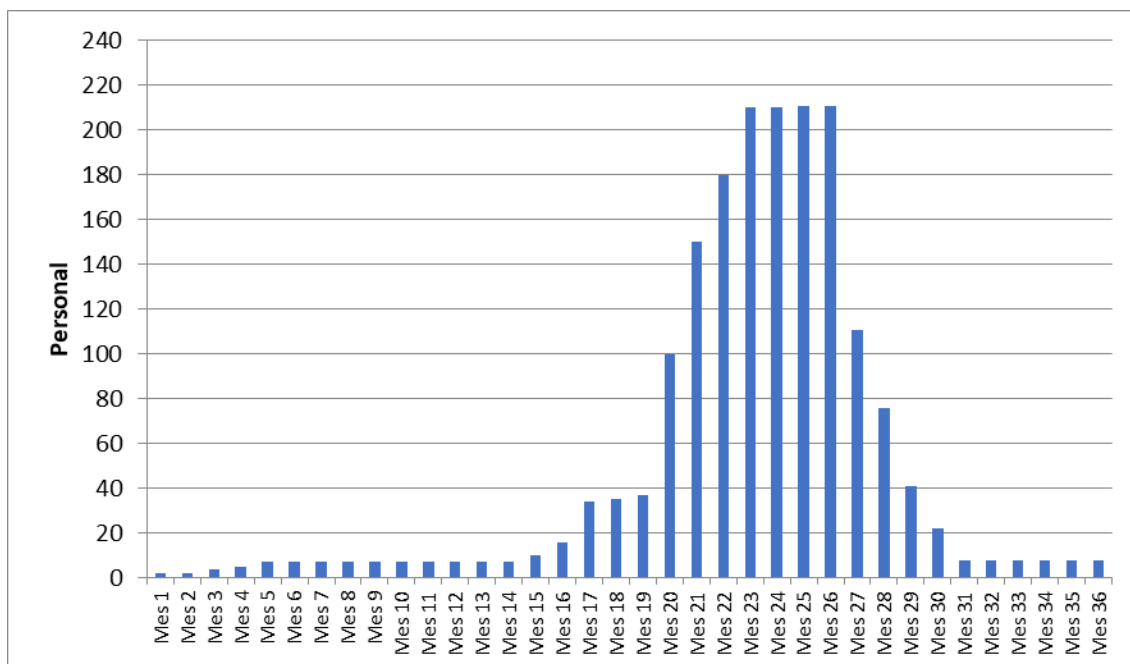
### 2.3.4. PERSONAL A EMPLEAR

Para las obras de construcción del proyecto participará un gran número de personas propias y contratadas con diversos conocimientos profesionales y niveles de habilidad requeridos para cada tarea. La Empresa hará los mayores esfuerzos posibles para promover el desarrollo y empleo de la comunidad local. En líneas generales, la mano de obra involucrada en esta Etapa será la siguiente:

	Año 1											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Administrativo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Obra Civil	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Montaje y Electromecánica	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Seguridad e Higiene	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Socio-ambiental	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Otros	0	0	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5
<b>TOTAL</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>7</b>
	Año 2											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Administrativo	1	1	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3
Obra Civil	1	1	2	5	20	20	50	70	100	120	130	130
Montaje y Electromecánica	0	0	0	2	5	5	10	20	40	50	70	70
Seguridad e Higiene	1	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Socio-ambiental	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Otros	1	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
<b>TOTAL</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>35</b>	<b>70</b>	<b>100</b>	<b>150</b>	<b>180</b>	<b>210</b>	<b>210</b>
	Año 3											
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
Administrativo	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5
Obra Civil	130	130	30	5	0	0	0	0	0	0	0	0
Montaje y Electromecánica	70	70	70	60	30	15	0	0	0	0	0	0
Seguridad e Higiene	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
Socio-ambiental	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Otros	3	3	3	3	3	1	1	1	1	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>211</b>	<b>211</b>	<b>111</b>	<b>76</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

**Tabla 10. Empleo en la etapa de construcción.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



**Figura 14. Histograma en etapa de construcción.**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.






### 2.3.5. CRONOGRAMA DE OBRA



Los datos precisos sobre el tiempo y mano de obra, como otros detalles más específicos vinculados a la construcción del parque eólico, sólo podrán ser provistos una vez que los contratistas del proyecto hayan sido seleccionados, es decir, en una etapa más avanzada del mismo.

### 2.3.6. OPERACIONES Y PROCESOS

#### Preparación del terreno

Las principales tareas y aspectos a tener en cuenta para la preparación del terreno donde se instalarán los aerogeneradores y la caminería de acceso a los mismos serán:

-  Retiro de tocones y piedras (si hubiera)
-  Retiro y almacenamiento de la capa superior del suelo o top soil (capa vegetal)
-  Retiro de residuos inertes (chatarra) del terreno (si hubiera)
-  Análisis y adecuación de viales existentes
-  Adecuación de sistema de drenaje conforme a plano aprobado por ADA.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com







El terreno deberá ser preparado para asumir las tolerancias estructurales del tránsito de vehículos de gran porte, en especial de las grúas.

### **Tareas de obra civil**

Los detalles constructivos relacionados con caminos, fundaciones, plataformas de montajes de aerogeneradores, zanjeo, sistema colector eléctrico y drenajes han sido informado anteriormente.

### **Montaje mecánico y obra eléctrica.**



El montaje de las turbinas se llevará a cabo en etapas múltiples que incluyen:

-  Montaje del gabinete de barras y paneles de control a nivel de tierra, con la fundación.
-  Montaje de la torre.
-  Montaje de la góndola.
-  Armado y montaje del rotor.
-  Conexión y terminación de los cables internos.
-  Inspección y ensayo del sistema eléctrico previo a la puesta bajo tensión.

El montaje de cada aerogenerador podrá completarse en uno o dos días, dependiendo del clima. Para el montaje, será obligatorio operar con dos grúas de diferentes tamaños (de 600 tn y de 100 tn), cuyos detalles serán especificados en una etapa posterior de diseño del Proyecto. Primeramente, se ensamblarán los segmentos de la torre. A continuación, se colocará la góndola en la parte superior de la torre. Las palas del rotor se conectarán con el eje sobre el terreno y el rotor completo será montado en la góndola con ayuda de las grúas.

El ensamble, armado y montaje de las turbinas implica el uso de grandes camiones y grúas montadas en camiones, grúas más pequeñas, autoelevadores para carga y descarga de materiales y equipos, remolques planos y camiones de caja baja para transporte de materiales a cada sitio.

Todo el personal que realice las tareas de montaje se encontrará debidamente capacitado en los riesgos de sus tareas y contará con el correspondiente equipo de protección personal requerido para las mismas, así como las coberturas necesarias en ART. Los equipos de izaje contarán con las certificaciones que indiquen su correcto estado para el desarrollo seguro de la tarea. Las tareas se suspenderán ante

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

condiciones climáticas adversas como vientos por encima de los 40 km/hr o ante presencia de tormentas eléctricas. Una vez izada la torre se la conectará al sistema de puesta a tierra.

### Final de obra

En esta etapa se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- ▣ Identificación de los aerogeneradores y colocación de cartelería de seguridad laboral.
- ▣ Adecuación de cerramientos: tranqueras y/o boyeros.
- ▣ Prueba de funcionamiento de las instalaciones (conexión a la red pública).
- ▣ Retiro de las instalaciones temporales.
- ▣ Limpieza del área.
- ▣ Relleno, nivelación y escarificado de los sitios intervenidos en forma temporal.
- ▣ Aplicación de medidas de restauración ambiental (siempre que sea necesario).
- ▣ Entrega del parque eólico a la gestión de operación.



### 2.3.7. MATERIA PRIMA E INSUMOS

Los principales materiales e insumos que se requieren para la construcción del Proyecto se detallan a continuación.

Material/insumo
Hormigón (Fundaciones, Estación Transformadora y Edificio de Operación y Mantenimiento)
Acero para hormigón (Fundaciones, Estación Transformadora y Edificio de Operación y Mantenimiento)
Material (grava o similar) para la capa base de los caminos y las plataformas de trabajo de grúas
Material (grava o similar) para la capa superficial de los caminos, las plataformas de trabajo de grúas y los sitios de almacenamiento.
Material (arena) para zanja de cableado
Cables de media tensión (aluminio)
Cables de puesta a tierra (cobre)
Cables de telecomunicaciones (fibra óptica)

**Tabla 11. Materias primas e insumos para la etapa de construcción.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

**Combustibles y lubricantes.** Se requerirá de combustibles y lubricantes para la operación de los equipos de construcción, materiales especiales y equipo de ingeniería. Estos insumos serán provistos por empresas de la zona. El mantenimiento del equipo móvil y maquinaria pesada, incluyendo lavado y cambios de aceite, será realizado en lugares apropiados a tal efecto (talleres, estaciones de servicio), nunca en

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

el área del proyecto, para evitar riesgos de contaminación por derrames. Se realizará almacenamiento de combustible (10 m<sup>3</sup>) y lubricantes en el área de las instalaciones temporales. El almacenamiento de combustibles y lubricantes se realizará en cumplimiento de la normativa vigente.

Se estima un requerimiento del orden de 5 m<sup>3</sup> / semana de combustible para las máquinas y equipos, lo que supone, aproximadamente, un consumo estimado total de combustible de acuerdo a la siguiente tabla:

Consumo de Combustible (m <sup>3</sup> /semana)	Duración fase construcción (meses)	Total consumo (m <sup>3</sup> )
5.000	24	480

**Tabla 12. Cantidades de combustible a utilizar en el Proyecto.**

**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

**Agua para uso y consumo del personal.** Se estima que cada trabajador utilice aproximadamente 75 lt/día. Esto incluye lavarse las manos y el uso de los sanitarios. Se contará con almacenamiento de agua en un tanque de PRFV en el sector del obrador. El tanque será abastecido frecuentemente por camiones cisternas provenientes de la localidad más cercana por empresas habilitadas por la autoridad competente para el servicio de extracción y aprovisionamiento de agua de fuente habilitada.



Para consumo del personal y la preparación de comidas se proveerá agua envasada (botellas / dispenser) desde la localidad más cercana.

En ambos casos, el agua de consumo y uso del personal contará con los controles fisicoquímicos y bacteriológicos periódicos conforme a las normativas laborales vigentes.

**Agua para la limpieza de equipamiento.** La Empresa informa que no se prevé el uso de agua para la limpieza de equipamiento en campo. Los equipos serán limpiados en las bases de las empresas contratistas.

**Agua para la preparación de hormigón.** Se almacenará agua en tanques de PRFV móviles contiguos a la planta de hormigón. La provisión de agua a estos tanques será abastecida frecuentemente por camiones cisternas provenientes de la localidad más



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

cercana por empresas habilitadas por la autoridad competente para el servicio de extracción y aprovisionamiento de agua de fuente habilitada.

**Agua para riego de caminos:** Para la etapa de construcción se prevé el uso de agua para la humectación de caminos a partir de camiones cisterna. El agua será suministrada por proveedor habilitado proveniente de la localidad más cercana por empresas habilitadas por la autoridad competente para el servicio de extracción y aprovisionamiento de agua de fuente habilitada.



**Energía Eléctrica.** El suministro eléctrico se hará a través de generadores diésel de 200 kW localizados en los distintos frentes de obra, conectado a través de un tablero de transferencia automática (TTA).



**Uso de material de préstamo.** Para los caminos internos se utilizará el material proveniente de las excavaciones que se realicen para la construcción de las fundaciones de los aerogeneradores. En caso de resultar necesario utilizar material adicional, el mismo se obtendrá de tres zonas de préstamo ubicadas dentro del predio del Proyecto.

El material por extraer de las zonas de préstamo se limitará al que resulte necesario agregar al extraído de las excavaciones de las bases. Se ha estimado un volumen de material a extraer de las zonas de préstamo de 494.800 m<sup>3</sup>.

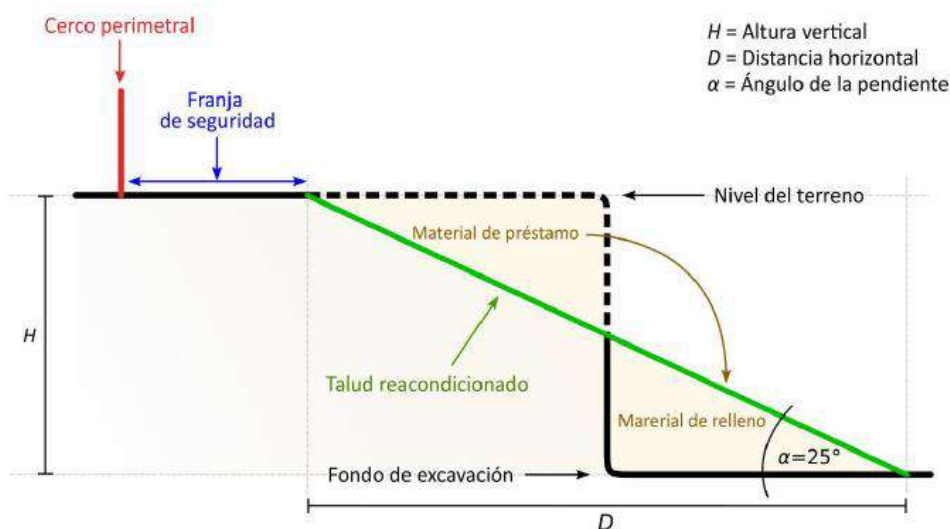
Se consideran tres a cuatro zonas de material de préstamo tendrán una superficie aproximada de 3 a 4 ha cada una, totalizando una superficie de 12 ha de afectación.

A los efectos de proteger la seguridad de las personas, el ganado y la fauna silvestre, la Empresa implementará las siguientes medidas:

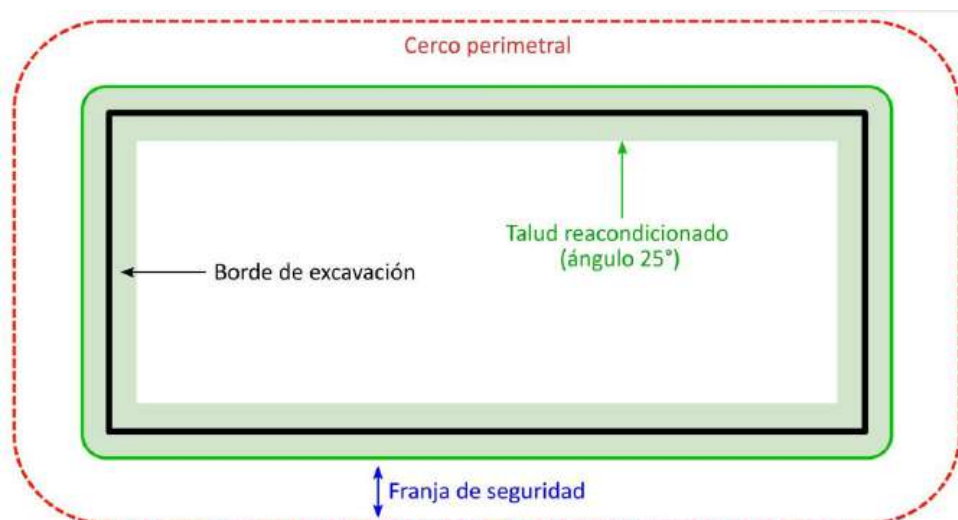
-  Se perfilarán los taludes de la zona de préstamo, a los efectos de lograr una pendiente del 25% (Figura 15).
-  Se colocará un alambrado perimetral que abarque toda la excavación, con al menos dos tranqueras de acceso, y ubicado a una distancia de seguridad no menor a 5 m del comienzo del talud (Figura 16). El alambrado perimetral deberá tener no menos de 5 hilos, de los cuales al menos tres (3) deberán ser de púas: el hilo inferior, el medio y el superior. La separación entre hilos no

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



- deberá ser mayor a 0,20 metros. El hilo inferior (de púas) deberá colocarse a no más de 0,10 metros del suelo para evitar el ingreso de animales pequeños.
- 🔸 Se nivelará, alisará y escarificará toda la superficie del talud para facilitar la siembra y arraigo de vegetación gramínea.
  - 🔸 Se sembrará el talud con vegetación gramínea a los efectos de lograr un tapiz verde que permita cohesionar el suelo, minimizando el riesgo de erosión del talud. (Figura 17).



**Figura 15. Perfilado de taludes de la zona de préstamo**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.



**Figura 16. Alambrado perimetral de la excavación.**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Figura 17. Nivelado, alisado y escarificado de la superficie del talud.**  
Fuente. Luz de Tres Picos S.A.

### **2.3.8. RESIDUOS SÓLIDOS Y SEMISÓLIDOS**

**Residuos de excavación y construcción.** Remanentes de las tareas construcción de caminos y de obras civiles en general que no puedan ser utilizados para el relleno. Si bien se prevé una baja o nula generación de este tipo de residuos, se dispondrán en el/los sitio/s indicado/s y debidamente autorizado/s por la Autoridad Ambiental. Previo al inicio de la Etapa Construcción se gestionarán dichos permisos de vertido a las autoridades municipales de la localidad más próxima, a quienes se solicitará que indiquen el o los sitios donde realizar el adecuado vertido.

**Residuos ferrosos.** Restos de acero reforzado, restos de cables, scrap metálico en general, entre otros. Estos residuos serán acopiados dentro del área del proyecto en un sector delimitado e identificado, y retirados regularmente para su comercialización a empresas especializadas para su reutilización en la industria siderúrgica como materia prima.

**Residuos sólidos urbanos.** Restos de empaques, papeles, cartones, alimentos del comedor, pallets, cajas de madera, films plásticos, entre otros. Debido a la variabilidad en el número de personal empleado en la Etapa de Construcción, es dificultoso estimar el volumen de este tipo de residuos que se generarán (en particular en el sector comedor). Estos residuos serán ubicados en el **área de almacenamiento transitorio de residuos** donde se colocarán en volquetes metálicos con tapa. Dichos residuos se retirarán cada 2 días y serán enviados al relleno sanitario autorizado por la autoridad ambiental competente. La autorización de vertido será gestionada en forma previa al inicio de la Etapa de Construcción.


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Residuos especiales.** Dado que el mantenimiento de los equipos pesados se realizará fuera del área del proyecto, sólo se contempla (**ante una contingencia de un equipo pesado**) grasas lubricantes usados, así como materiales contaminados con dichos productos (trapos con aceite), originados durante las tareas de mantenimiento in situ (de emergencia). Se considera también la generación de suelo contaminado con derivados de hidrocarburos (aceites lubricantes y combustibles) originados en las tareas operativas. Se contempla, además la generación en pequeñas cantidades de residuos de pinturas, pilas y baterías, toners y lámparas o tubos fluorescentes. Estos residuos serán dispuestos en contenedores adecuados. Los mismos se encontrarán rotulados adecuadamente en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales**. Dicho sitio tendrá condiciones que permitan su adecuada seguridad ambiental y laboral. Se llevará a cabo el retiro frecuente y disposición final dentro de la Provincia, por parte de empresas inscriptas en el Registro Provincial de Generadores, Tratadores, Transportistas y Operadores de Residuos Especiales. La empresa Transportista emitirá el Manifiesto de Transporte de Residuos Especiales y la empresa Tratadora, el correspondiente Certificado de Disposición Final. Ambos documentos quedarán en poder de la Empresa para su presentación ante la autoridad ambiental competente. El proveedor habilitado para este servicio será informado en una etapa más avanzada del proyecto.

**Residuos patógenos.** Los mismos se originarán en la sala de primeros auxilios ubicada en el obrador. Dentro de estos residuos se encuentran las agujas, gasas, materiales diversos contaminados con sangre, entre otros. Serán dispuestos en forma transitoria en recipientes de 200 litros, con tapa, adecuadamente identificados y equipados con bolsas rojas de polietileno resistente. Las bolsas cerradas serán retiradas por transportista habilitado por la autoridad ambiental competente y trasladados a una empresa habilitada por la autoridad ambiental competente para su adecuado tratamiento. El proveedor habilitado para este servicio será informado en una etapa más avanzada del proyecto.


### 2.3.9. RESIDUOS LÍQUIDOS

Solo se prevé la generación de:

-  Aceites ante una contingencia que implique el desarrollo de tareas de mantenimiento in situ de los vehículos de obra (ya que el mantenimiento habitual se realizará fuera del Área del Proyecto conforme a lo informado por la





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Empresa). Estos residuos serán dispuestos en recipientes de 200 litros cerrados y rotulados adecuadamente en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales**. Posteriormente, se llevará a cabo el retiro y disposición final dentro de la Provincia, por parte de empresas habilitadas por la autoridad ambiental competente. La empresa Transportista emitirá el Manifiesto de Transporte de Residuos Especiales y la empresa Tratadora, el correspondiente Certificado de Disposición Final. Ambos documentos quedarán en poder de la Empresa para su presentación ante la autoridad ambiental competente.



-  Efluentes del grout utilizado en el relleno de estructuras. Estos efluentes serán tratados y dispuestos conforme lo indique la autoridad municipal o provincial, según normativa vigente y de acuerdo con lo indicado por la hoja de datos de seguridad del producto (MSDS).

**Efluentes líquidos.** Las aguas negras se originarán de los baños del personal. Se prevé durante la construcción usar sanitarios portátiles. Se contratará una empresa especializada y debidamente habilitada por la autoridad competente para el retiro y disposición de estos efluentes. El retiro de efluentes líquidos se realizará con frecuencia a determinar. El proveedor habilitado para este servicio será informado en una etapa más avanzada del proyecto.

Las principales emisiones a la atmósfera corresponderán a **difusas de material particulado** producto de:

-  El movimiento de suelo vinculado a la construcción de áreas destinadas al acopio de materiales e insumos; área de gestión de residuos, plataformas de trabajo para grúas, fundaciones de aerogeneradores, caminos, zanjas y drenajes, instalaciones temporales y permanentes para el personal.
-  La circulación y operación de vehículos, maquinaria y equipos en los caminos internos y de acceso al Área del Proyecto.
-  El relleno, nivelación y escarificado de excavaciones de fundaciones, zanjas, caminos temporales e instalaciones temporales.
-  Operación de la planta de hormigón.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Las **emisiones difusas de gases de combustión** se originarán por la circulación y operación de vehículos y de motogeneradores. Dado el carácter puntual, esporádico y difuso de las emisiones atmosféricas, éstas se consideran poco significativas.

En esta Etapa las principales fuentes de generación de ruido corresponderán a los sectores donde circulen y operen vehículos y maquinaria pesada (movimientos de suelos, excavaciones, montaje de aerogeneradores, etc.) y en el entorno directo de la planta de hormigón. Las actividades generadoras de ruido serán de carácter puntual y discontinuo en las inmediaciones del área del proyecto.

Equipo	NPS (Nivel de Presión sonora)	NPS a 1 metro
Camión	9 dB (A) a 1m	90 dB (A)
Excavadora	95 dB (A) a 2m	101 dB (A)
Grúa	75 dB (A) a 6m	91 dB (A)
Compresor	80 dB (A) a 5m	94 dB (A)
Equipo de soldadura	80 dB(A) a 3m	90 dB (A)

**Tabla 13. NPS en otros proyectos de similares características.  
Fuente. Scudelati & Asociados S.A. (de proyectos similares).**



#### 2.4. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El parque eólico opera en forma autónoma, más allá del control de cada aerogenerador que puede tener el operador de turno. Únicamente se realizan tareas de mantenimiento periódico.

Los aerogeneradores emiten alarmas de distintos niveles, que informan sobre el estado de funcionamiento de estos. Algunas de estas alarmas detienen al aerogenerador. Dependiendo de la alarma, el aerogenerador puede o no ser puesto en marcha remotamente.

En el caso de las alarmas que no pueden ser reiniciadas remotamente, un grupo de técnicos debe visitar el aerogenerador para realizar una inspección antes de volver a ponerlo en funcionamiento.

Antes de poner en marcha el proyecto se deberá realizar una serie de pruebas, tanto a los elementos y equipos que componen el parque eólico, como también a ET y la línea

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

de transmisión. Luego de verificar el buen funcionamiento de todos los elementos y equipos, se procederá a energizar el parque.

**Personal de operación y mantenimiento.** En la siguiente tabla se presenta el resumen del personal a emplear durante la etapa de operación y mantenimiento.

<b>Operación y Mantenimiento</b>				
	Admin.	Oper.	Mant.	Otros (detallar)
				Seguridad
Cantidad empleos	2	4	7	1
Régimen de contratación	full-time	part-time	full-time	part-time
<b>Cuadros profesionales:</b>				
Cantidad de profesionales vinculados con el proyecto				
	Período de:			
	Construcción	Operación		
Contador / Economista	1	1		
Ingenieri Eléctrico o similar	3	1		
Ingenieri Civil o similar	3	0		
Ingeniero Industrial o similar	1	0		
Abogado	1	1		
Profesional vinculado con Social/Ambiental	1	1		
Técnico	4	9		
Otras profesiones (detallar abajo)				
(detalle profesión)				
(detalle profesión)				
(detalle profesión)				



**Tabla 14. Personal a emplear durante la etapa de operación y mantenimiento.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**

#### 2.4.1. INSUMOS




Para las tareas de mantenimiento se utilizarán aceites (para engranajes y sistema hidráulico), grasas lubricantes y aditivos anticongelantes en cantidades a determinar.

#### 2.4.2. AGUA


Dado que se trata de un proceso seco, el agua para el abastecimiento de sanitarios para higiene del personal y el riego de caminos será suministrada a un tanque de almacenamiento de PRFV por un proveedor externo desde un cargadero habilitado mediante camiones cisterna provenientes de la localidad más cercana.


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



#### 2.4.3. RESIDUOS SOLIDOS Y SEMISOLIDOS

-  **Residuos ferrosos.** Esta generación será eventual en el caso de producirse el reemplazo de piezas mecánicas. El destino de las mismas será la comercialización como scrap metálico a empresas siderúrgicas o el almacenamiento de la pieza para su reutilización como repuesto.
-  **Residuos sólidos urbanos.** Envases, cartones, alimentos de los comedores, papeles de oficinas, etc. Estos residuos serán almacenados en el Área Transitoria de Residuos ubicada en cercanías del Edificio del Personal de Mantenimiento en recipientes metálicos de 200 litros, con tapa, debidamente identificados que se instalarán y posteriormente serán trasladados, previa autorización de los organismos competentes, al relleno sanitario indicado por las autoridades ambientales competentes.
-  **Residuos especiales.** Se contempla la generación de grasas lubricantes usadas, filtros, trapos contaminados, producidos durante el mantenimiento de los aerogeneradores. Se incluyen además los residuos generados en pequeñas cantidades por usos de pinturas, pilas y baterías, toners y lámparas o tubos fluorescentes. Estos residuos serán almacenados en recipientes adecuados para tal fin, con tapa e identificados. Los mismos serán acopiados en el Área Transitoria de Residuos y enviados a tratamiento / disposición final en forma similar a la Etapa de Construcción.

#### 2.4.4. EFLUENTES

-  **Residuos líquidos.** Solo se prevé la generación de aceites debido a:

  - Una contingencia que implique el desarrollo de tareas de mantenimiento in situ de los vehículos de obra. Dichos mantenimientos se realizarán colocando film de polietileno de densidad media en el piso de forma tal de evitar afectaciones al mismo.
  - El mantenimiento de los transformadores que implique el recambio de aceite de los equipos. Para determinar esto, se tomarán muestras de aceite de la caja y se analizarán en laboratorio para poder evaluar el estado del aceite.
  - Una contingencia que puede generar el vertido de aceite en la batea de contención de derrames. Por esta razón la ET contará con un depósito subterráneo (tanque sumidero) conectado a la batea de contención de derrames de capacidad adecuada.
-  **Efluentes líquidos.** Solo se prevé la generación de efluentes cloacales (aguas negras) de los baños de las oficinas del personal en forma ocasional y durante

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

tareas de mantenimiento. Los mismos se dispondrán en cámara séptica y pozo absorbente dentro del área de la ET.

#### **2.4.5. EMISIONES GASEOSAS**

Las **emisiones difusas de material particulado** estarán relacionadas con la reducida circulación y operación de vehículos (livianos de transporte del personal, camiones de transporte de repuestos de piezas de los aerogeneradores y grúas de mantenimiento). Las mismas son despreciables. Las **emisiones difusas de gases de combustión** merecen idéntica descripción a las generadas en la Etapa de Construcción.

#### **2.4.6. GENERACIÓN DE RUIDOS**



Se generarán ruidos de origen mecánico y aerodinámico producto de la operación propia de los aerogeneradores. Las fuentes de ruido mecánico serán el multiplicador, los ejes de transmisión y el generador de la turbina eólica. Las fuentes de ruido aerodinámico serán el flujo del viento sobre las aspas. Este choque del viento con la superficie lisa de las palas del rotor es denominado "ruido blanco". Los aerogeneradores han sido diseñados para cumplir con las más exigentes normativas internacionales de emisión de ruido. De aquí, que se espera que el ruido principal de la unidad de generación no sea provocado por el motor, sino por el roce de las palas con el aire.

#### **2.4.7. EFECTO SOMBRA PARPADEANTE (SHADOW FLICKER)**

Consecuencia de la operación de los equipos aerogeneradores se producirá el denominado efecto sombra parpadeante. El mismo ocurre cuando las aspas en movimiento del rotor de las turbinas crean sombras parpadeantes que pueden ocasionar molestias a las personas que viven en el área circundante.

### **2.5. ETAPA DE ABANDONO**

El proyecto tiene una vida útil mínima de 25 años, este es el tiempo que el fabricante / proveedor de los aerogeneradores garantiza para el correcto funcionamiento. Sin embargo, se prevé que los avances tecnológicos permitan mejorar las máquinas actuales y, por lo tanto, los mismos se deberían ir incorporando de forma de reemplazar a la actual tecnología. Esto naturalmente prolongaría la vida útil del parque.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Con el cierre del proyecto no se prevén pasivos ambientales que puedan provocar afectación y que por tanto deban ser prevenidas. Dada la baja intervención de las obras del proyecto, sumado al carácter modular de sus componentes, no será necesario establecer actividades de mantenimiento, conservación y supervisión en el área ocupada por las obras posterior al cierre del Proyecto.

#### **2.5.1. DESENERGIZACION DEL PARQUE**

Se procederá a la desenergización del parque y los equipos asociados conforme a la legislación laboral vigente en materia de seguridad y a las reglas del buen arte.


#### **2.5.2. DESMANTELAMIENTO Y/O DEMOLICION**

Una vez asegurada la desenergización del parque se procederá al desarme de equipos y estructuras. Los equipos y materiales que puedan ser reutilizados serán acopiados y retirados por empresas habilitadas. Los equipos y materiales peligrosos serán dispuestos conforme al marco legal vigente y al procedimiento de gestión de residuos de la Empresa. A continuación, se realizará el retiro de obras civiles y restitución del terreno: estas podrán ser demolidas total o parcialmente en el caso de fundaciones profundas. El material originado será utilizado para relleno de sectores intervenidos en el predio del parque o enviado al sitio indicado por la autoridad ambiental competente.



#### **2.5.3. LIMPIEZA DEL SITIO DE OBRA, RESTAURACION Y PLAN DE RECUPERACION**

Se contempla la restitución del lugar en las mismas condiciones en que se encontraba antes, lo cual se realizará retirando todas las instalaciones provisionales y obras del Proyecto, así como el retiro de todos los residuos. Estas acciones se realizarán en caminos temporales, obradores y zonas ocupadas temporalmente y será parte del plan de manejo de biodiversidad que se formulará en una etapa posterior del proyecto.

#### **2.5.4. RESIDUOS SOLIDOS Y SEMISOLIDOS**

 **Residuos de excavación y demolición.** Escombros producto del desmantelamiento de las fundaciones y obras civiles del área del proyecto. Los mismos se utilizarán como material de relleno en los sitios que indiquen las autoridades ambientales competentes.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

/// **Residuos ferrosos.** Involucrará los aerogeneradores, así como los cableados del parque eólico. Estos residuos serán acopiados dentro del área del proyecto en un sector delimitado e identificado, y retirados finalmente para su comercialización y reutilización en la industria siderúrgica o como repuestos de otros equipos aerogeneradores de otros parques eólicos.



/// **Residuos sólidos urbanos.** Provenirán de la actividad de las personas mientras duren las actividades de cierre y abandono. Se dispondrán en recipientes metálicos de 200 litros, con tapa, identificados en el **área de almacenamiento transitorio de residuos** para luego ser enviados a la planta de tratamiento de residuos o basural sobre el cual se haya obtenido la autorización para el vertido y/o disposición final por parte de la autoridad ambiental competente.

/// **Residuos especiales.** Producto de las actividades de desmantelamiento de los aerogeneradores (aceites, grasas lubricantes, luminarias, entre otros). Estos residuos serán almacenados temporalmente en recipientes metálicos con tapa, de 200 litros e identificados en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales**, posteriormente serán retirados y enviados a disposición final de manera similar a lo mencionado en la Etapa de Construcción.

/// **Residuos Patógenos.** Los mismos se originarán en el sector de primeros auxilios ubicada en el obrador. Dentro de estos residuos se encuentran las agujas, gasas, materiales diversos contaminados con sangre, entre otros. Serán dispuestos en forma transitoria en recipientes de 200 litros, con tapa, adecuadamente identificados y equipados con bolsas rojas de polietileno resistente. Las bolsas cerradas serán enviados a disposición final de manera similar a lo mencionado en la Etapa de Construcción.

#### 2.5.5. EFLUENTES

/// **Residuos líquidos.** Los aceites generados del vaciado de transformadores serán almacenados en recipientes cerrados e identificados y se ubicarán en el **área de almacenamiento transitorio de residuos especiales** y para su posterior envío a tratamiento / disposición final en forma similar a la Etapa de Construcción.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

🔸 **Efluentes líquidos.** Las aguas negras se originarán de los baños químicos del personal. Se prevé durante la etapa de abandono usar sanitarios portátiles. Se contratará una empresa especializada y debidamente habilitada por la autoridad competente para el retiro y disposición de estos efluentes.

#### **2.5.6. EMISIONES GASEOSAS**



Se **generarán emisiones difusas de material particulado** producto de:

- 🔸 La demolición y retiro de cimientos de: áreas destinadas al acopio de materiales e insumos; área de gestión de residuos, fundaciones de aerogeneradores, instalaciones temporales y permanentes;
- 🔸 El retiro de cables, cercos perimetrales y cartelería de seguridad;
- 🔸 La circulación y operación de vehículos;
- 🔸 Las actividades de relleno, nivelación y escarificado de excavaciones de fundaciones, zanjas de tendido de cableado, drenajes, caminos internos y sitios de emplazamiento de instalaciones fijas.



También se **generarán emisiones difusas de gases de combustión** producto de la circulación y operación de vehículos. Como en la Etapa de Construcción estas han sido consideradas despreciables.

#### **2.5.7. GENERACIÓN DE RUIDOS**

Los ruidos producidos se originarán en fuentes similares a las ya descritas en la Etapa de Construcción.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3. BIBLIOGRAFÍA

-  Devine, S y Ross, S. 2016. Renewables in Argentina. Norton Rose Fulbright.
-  Luz de Tres Picos S.A. 2024. Memoria Técnica descriptiva del proyecto Parque Eólico La Gran Escondida.



► **Cliente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 03 de diciembre de 2024

**Informe.** EIAS PELGE 008-24



---

**Estudio de Impacto Ambiental y Social  
Parque Eólico La Gran Escondida  
y LAT de vinculación  
CAPÍTULO 3**

---

 **Scudelati & Asociados**  
Asesores

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL  
PARQUE EÓLICO VIENTOS BONAERENSES IV  
CAPÍTULO 3**

**ÍNDICE**

<b>3. CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE .....</b>	<b>3</b>
<b>3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA.....</b>	<b>3</b>
<b>3.2. PUEBLOS ORIGINARIOS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.3. PATRIMONIO CULTURAL .....</b>	<b>13</b>
<b>3.4. AREA DE INFLUENCIA .....</b>	<b>15</b>
<b>3.5. MEDIO FÍSICO .....</b>	<b>21</b>
<b>3.6. MEDIO BIOLÓGICO.....</b>	<b>40</b>
<b>3.7. MEDIO ANTRÓPICO.....</b>	<b>58</b>
<b>3.8. GENERACIÓN DE DATOS PRIMARIOS .....</b>	<b>66</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>92</b>



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3. CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE



#### 3.1. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

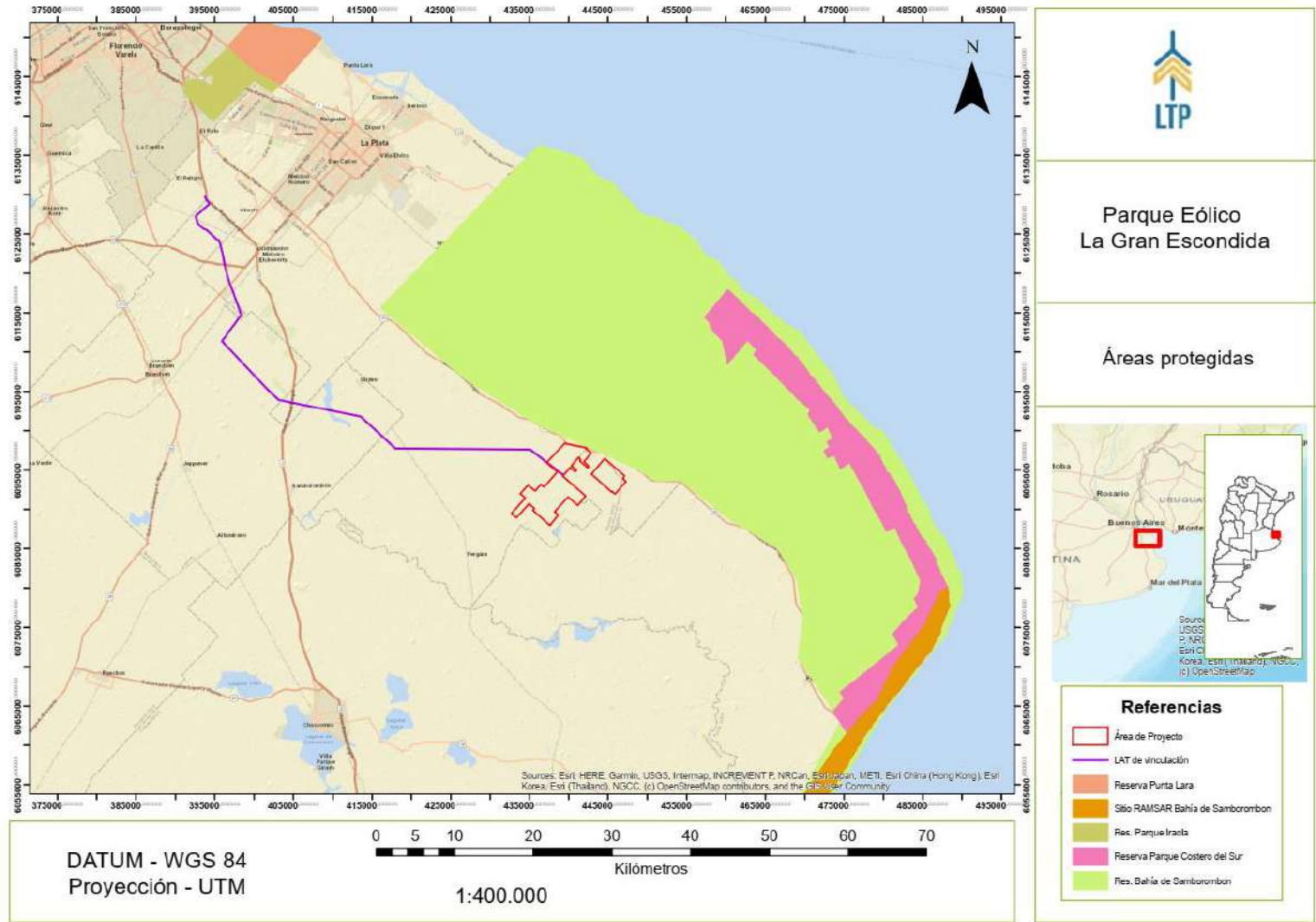
Conforme lo indicado por la Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo de Energía Eólica, Gestión de Impactos de Aves y Murciélagos, BID/IFC/Sec de Energía, 2019 para el desarrollo del presente apartado se ha seguido el procedimiento de revisión bibliográfica indicado por dicha publicación realizando la consulta en los distintos sitios mencionados por la misma.

##### 3.1.1. SISTEMA FEDERAL DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS



El sistema Federal de Áreas Protegidas (SiFAP) se constituyó en el año 2003 mediante un acuerdo firmado por la Administración de Parques Nacionales (APN), la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable y el Consejo Federal de Medio Ambiente (CoFeMA). Debajo se puede apreciar a escala nacional el mapa indicado en el sitio de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sostenible de Nación (<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/tierra/protegida/mapa>).

El área del Parque Eólico no limita con ningún área natural protegida. **Si se destaca su proximidad (100 metros en su punto más cercano) a la Reserva Natural de Objetivo Definido Bahía de Samborombon.** Esta reserva tiene un área de 402.351 ha y fue creada por Ley Provincial 12.016.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 1. Áreas naturales protegidas cercanas al área de proyecto.**  
**Fuente: SIFAP.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.1.2. ADMINISTRACIÓN NACIONAL DE PARQUES NACIONALES (APN)

El área de proyecto **no se localiza cercana o dentro de un Parque Nacional** conforme lo informado en <http://www.parquesnacionales.gob.ar/areas-protégidas/>.

### 3.1.3. RESERVAS DE LA BIÓSFERA

En la Argentina, de las 36.462.613 ha de áreas protegidas que conforman el Sistema Federal de Áreas Protegidas, un 32,49 % corresponde a las 15 reservas de biosfera, con una cobertura del orden de las 11.369.976 ha.

**El área del Parque Eólico no limita con ninguna reserva de la biósfera.**

**La más cercana, situada a 19,3 Km del Área de Proyecto, es la Reserva de la Biósfera Parque Costero del Sur.** Fue designada por la UNESCO en el año 1985. Abarca una parte de la costa del Río de la Plata, Provincia de Buenos Aires. Su objetivo es proteger el ecosistema del sector intermedio del estuario rioplatense con bosques de tala y coronillo, pastizales y ambientes acuáticos.



### 3.1.4. SITIOS RAMSAR (RESOLUCIÓN SAYDS N° 776/14)

La Red de Sitios Ramsar nuclea a aquellos humedales considerados de importancia internacional en el marco de la Convención sobre los Humedales. Para su designación, se verifica el cumplimiento de criterios específicos y del procedimiento que establece la Resolución SAYDS N° 776/2014.

En la Argentina, se han designado hasta el presente 23 Sitios Ramsar, que abarcan una superficie total de 5.687.651 hectáreas de ambientes diversos, tales como lagunas altoandinas, zonas costeras marinas, lagunas endorreicas, turberas y llanuras de inundación, entre otros.

**El área del Parque Eólico no se encuentra dentro ni limita con ningún Sitio dentro del listado de la Red de Sitios Ramsar de Argentina.**

El más cercano es el **S.R. Bahía de Samborombon, situado a 30,7 km** del área de proyecto.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.1.5. RESERVAS NATURALES DE LA DEFENSA

En 2007 el Ministerio de Defensa de la Nación y la Administración de Parques Nacionales suscribieron un Convenio Marco de Cooperación con el objetivo de “desarrollar de forma conjunta políticas activas en materia de conservación de la biodiversidad”. Así es que se comenzaron a manejar desde una óptica conservacionista predios militares de relevante patrimonio natural y cultural sin afectar su dependencia institucional ni su función específica, como podría ser el entrenamiento, maniobras o campos de instrucción. Muchos de los predios presentan un alto grado de conservación de sus características naturales. La presencia y uso militares han permitido que estos sitios mantuvieran su flora y fauna original. Hasta el momento, se establecieron 9 Reservas Naturales de la Defensa, un modelo de conservación innovador en América Latina. Estas áreas poseen un gran valor desde el punto de vista de la conservación por resguardar ambientes y especies que no estaban incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.




**El área del Parque Eólico no se encuentra limitando ni cercana a ninguna Reserva Natural de la Defensa.**



### 3.1.6. RESERVAS NATURALES MUNICIPALES

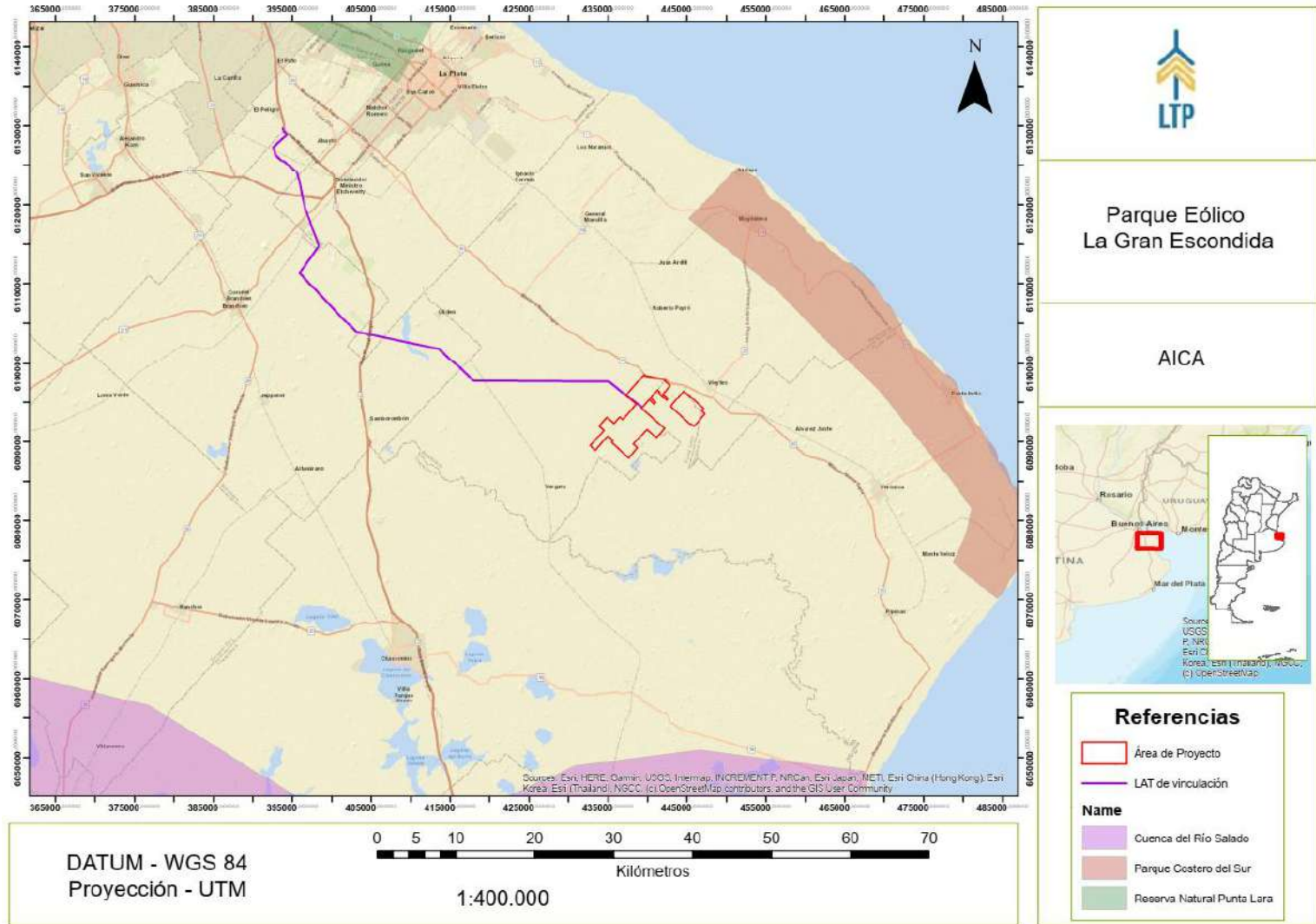
El área de proyecto no se encuentra dentro ni limita con ningún área natural protegida a nivel Municipal.

### 3.1.7. ÁREAS IMPORTANTES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS AVES (AICAS)

El área de proyecto no se encuentra dentro ni limita con ningún AICA. Las más cercanas son las que se indican a continuación:



-  BA08. Parque Costero del Sur ubicado, a 15 km del área del Parque Eólico.
-  BA24. Cuenca del Río Salado, ubicado a 35 km del área del Parque Eólico.
-  BA09. Bahía de Samborombon y Punta Rasa, ubicado a 25 km del área del Parque Eólico.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 2. AICAS cercanas al área de proyecto.**  
**Fuente: Aves Argentinas – Asociación Ornitológica del Plata.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.1.8. ÁREAS Y SITIOS DE IMPORTANCIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LOS MURCIÉLAGOS (AICOM'S Y SICOM'S).

El área de proyecto no se ubica ni limita con ningún sitio de importancia para la conservación de murciélagos dado que en la Provincia de Buenos Aires no existe ningún tipo de área de conservación para este tipo de especies.



### 3.1.9. BOSQUES NATIVOS

La Ley Provincial 14.888 establece las normas complementarias para la conservación y el manejo sostenible de los bosques nativos de la Provincia de Buenos Aires y aprueba el Ordenamiento Territorial de los mismos bajo los términos de la Ley Nacional N° 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

Según la clasificación presentada por el Ministerio de Ambiente de la Provincia, los bosques de Buenos Aires se clasifican en cinco "Formaciones Boscosas". El Bosque Ribereño corresponde a un sector de las costas fluvio estuariales del Río de La Plata, caracterizada por ser baja, que constituye un relicto de la selva marginal y de los pajonales ribereños característicos de la cuenca del Plata. Abarca los partidos de Avellaneda, Quilmes, Berazategui, Ensenada, Berisso y Magdalena, llegando en el sur hasta el partido de Punta Indio. Cuenta además con ensenadas y puntas, originadas por afloramientos de tosca entre los que se distinguen Punta Quilmes, Punta Colorada, Punta Lara y Punta Indio.

Dentro de este ámbito se encuentra el bosque ribereño, que constituye selvas marginales o en galería caracterizadas por una formación tipo selvática y definida por el factor humedad. Los juncales caracterizan la primera etapa de la sucesión, fijando los sustratos con sus rizomas, haciendo más lento el movimiento del agua y favoreciendo el depósito de sedimentos.




Alejándose de la costa se encuentran comunidades dominadas por la caraguatá (*Eryngium pandanifolium*) y el duraznillo (*Ludwigia elegans*), y algo más elevados, aparecen bosques cuyas especies dominantes son el sauce criollo (*Salix humboldtiana*) y el ceibo (*Erythrina crista-galli*). Estos bosques cumplen un rol fundamental en la protección de la planicie costera frente a las inundaciones provocadas por lluvias y sudestadas

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Estrato	Nombre científico	Nombre común
Árboreo	<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce criollo
	<i>Erythrina crista-galli</i>	ceibo
	<i>Ocotea acutifolia</i>	Laurel
	<i>Pouteria salicifolia</i>	Mataojo
	<i>Allophylus edulis</i>	Chal chal
	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Blanquillo
	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Anacahuita
	<i>Myrsine laetevirens</i>	Canelon
	<i>Myrsine parvula</i>	Canelon
	<i>Citharexylum montevidense</i>	Tarumá
Arbustivo	<i>Eryngium pandanifolium</i>	caraguatá
	<i>Ludwigia elegans</i>	duraznillo

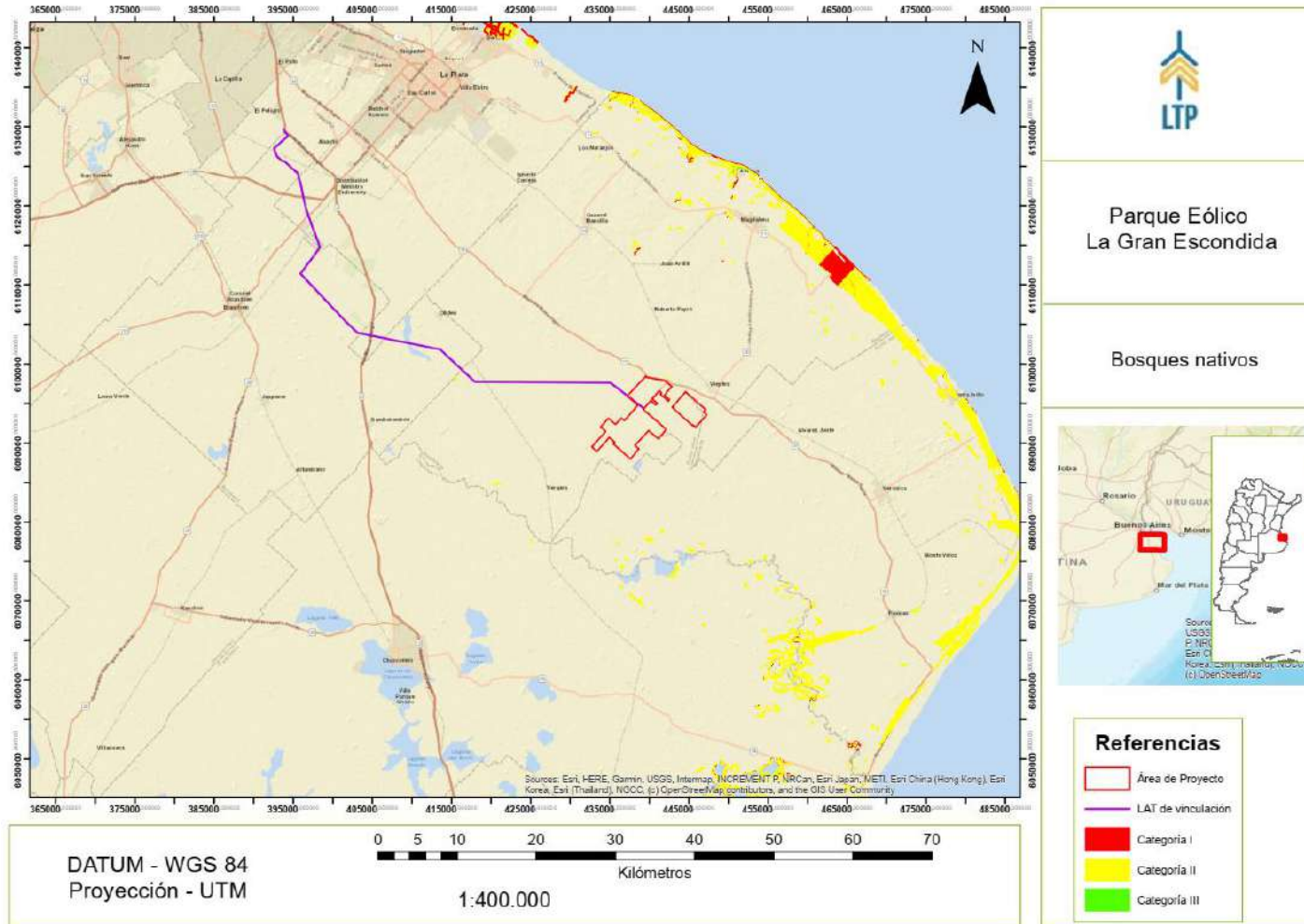
**Tabla 1. Especies de los estratos arbóreo y arbustivo del Bosque Ribereño.**  
Fuente. Ordenamiento Territorial de Bosques. Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

Según dicho marco legal las categorías de conservación son las que se presentan a continuación:



-  **Categoría I (rojo).** Podrán realizarse en ellas actividades de protección, mantenimiento, recolección y aquellas actividades que no alteren los atributos intrínsecos del bosque nativo, incluyendo turismo de bajo impacto, investigación, extensión, divulgación y educación ambiental. También podrán ser objeto de programas de restauración ecológica ante alteraciones y/o disturbios antrópicos o naturales.
-  **Categoría II (amarillo).** Quedan permitidas aquellas actividades previstas en la Categoría I, que deberán ejecutarse mediante un Plan de Conservación, así como el aprovechamiento forestal sostenible, silvopastoril y turístico.
-  **Categoría III (verde).** Se podrán desarrollar todas aquellas actividades permitidas en las Categorías I y II. En esta categoría se permiten también actividades de desmonte parcial o total, una vez evaluado y aprobado el Plan de Cambio de Uso del Suelo.

El área de proyecto **no se encuentra dentro ni limita con ningún sector ocupado por Bosques Nativos conforme el Mapa de Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (<https://geosata.ambiente.gba.gob.ar/catalogue/#!/map/124>)** publicado en el sitio del Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

	<b>Estudio de Impacto Ambiental y Social</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 3. Bosques en la zona del proyecto.**  
**Fuente. Ordenamiento Territorial de Bosques. Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.1.10. ÁREAS VALIOSAS DE PASTIZAL (AVP)

Conforme lo indica Bilenca *et al*, 2004, el área de proyecto no se enmarca dentro de ningún Área Valiosa de Pastizal.

### 3.2. PUEBLOS ORIGINARIOS



En lo relativo a pueblos indígenas, en la República Argentina existe un cuerpo normativo que protege y garantiza la identidad y los derechos colectivos de los pueblos indígenas, tanto en la Constitución Nacional como a través de Leyes Nacionales, Provinciales y Convenios Internacionales suscriptos por el Gobierno. La reforma de la Constitución Nacional del año 1.994, con la sanción del Artículo 75, inciso 17, que otorga atribuciones al Congreso para reconocer los derechos de los pueblos indígenas, constituyó un significativo avance en la política de reconocimiento de la diversidad étnica y cultural de la Argentina. A partir del reconocimiento constitucional se ha configurado para los pueblos indígenas una situación de derecho específico y particular que consagra nuevos derechos de contenido esencial que, como mínimo, deben darse por aplicable siempre. El censo 2010 contabilizó una población originaria autoreconocida como tal de 955.032 personas, lo que representa un 2,4% del total de la población nacional. De este total, 481.074 son varones y 473.958 son mujeres, dato que resulta significativo ya que la proporción entre varones y mujeres en la población originaria es inversa a la que se observa en el total de la población argentina (en esta última los varones representan el 48,7% y las mujeres el 51,3%; mientras en la población indígena el 50,4% son varones y el 49,6% son mujeres). Sin embargo, es claro que aún no se puede contar con datos precisos respecto a cuántos son los indígenas que habitan en Argentina ya que la cifra de los mismos surge de un dinámico proceso de auto reconocimiento. En muchos lugares del país existen personas que se encuentran recuperando su identidad indígena, a través de la memoria grupal e incluso han resurgido pueblos que se consideraban hasta hace poco "extinguidos" o casi extinguidos, como por ejemplo los Ona, los Huarpes, o los Diaguita, quienes actualmente se están organizando como comunidades. Por otro lado, en el caso de la población indígena rural dispersa, existe un conjunto de factores históricos, sociales, políticos y económicos que dificultan que dicha población se perciba a sí misma como indígena e incluso utilice alternativamente la identidad indígena y/o la campesina de acuerdo al contexto en que se encuentre, a pesar de que un conjunto de características lingüísticas y culturales podrían permitir su identificación como indígena. Según la Encuesta Complementaria de Pueblos Indígenas 2004-2005 (ECPI) entre un 2% y un 28% de personas de distintas etnias no se reconoce como perteneciente a su

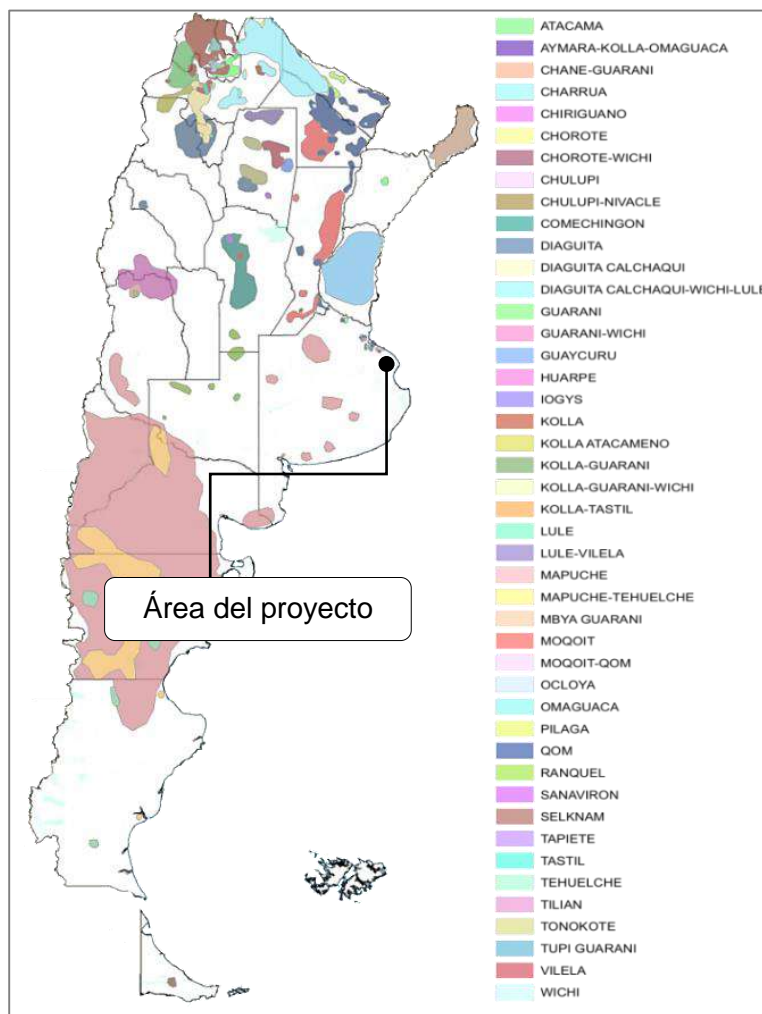
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

pueblo aun cuando sus padres se auto-reconocen como tales. Si bien algunos de los pueblos indígenas suelen conservar su lengua originaria en el ámbito familiar y comunitario, la mayoría entiende y habla el español, especialmente los varones y en menor grado las mujeres. La lengua propia del pueblo se mantiene al interior de las comunidades, por tradición oral, y no todas las lenguas tienen su referencia escrita. Todos los pueblos auto-reconocidos reivindican el derecho a la educación e información en su lengua y la necesidad de resguardarla como parte sustantiva de su patrimonio cultural e identidad. A pesar de las limitaciones de la información disponible sobre los pueblos indígenas se puede destacar que según el Censo Nacional del año 2010 existen en la Argentina 368.893 hogares con algún integrante que se reconoce perteneciente o descendiente de un pueblo indígena; lo cual representa un 3% del total de hogares de nuestro país. Las provincias con mayor proporción de estos hogares son: Chubut (11,2%), Jujuy (11,1%), Neuquén (10%), Río Negro (9,3%) y Salta (7,6%). Es importante destacar que entre los años 2001 y 2010, la cantidad de hogares con una o más personas que se reconoce como originaria o descendiente de pueblos originarios incrementó en 86.934 hogares, hecho que hace referencia a una mayor visibilización de la identidad indígena. (MGRAS, MEyM, enero 2.017).

En el área del proyecto no existen comunidades originarias que puedan verse afectadas por su instalación o reclamos legales formales vigentes relacionados con la propiedad de las mismas.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Mapa 4. Pueblos originarios de la República Argentina.**  
Fuente: [www.argentina.gob.ar](http://www.argentina.gob.ar).







### 3.3. PATRIMONIO CULTURAL

Si bien el área bajo estudio no posee ningún yacimiento a nivel arqueológico ni paleontológico a continuación se mencionan los sitios de conservación y hallazgos de patrimonio cultural más cercanos. La presente caracterización ha sido desarrollada utilizando recursos bibliográficos.

#### 3.3.1. RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

Tanto el partido de Punta del Indio como el partido de Magdalena se caracterizan por una notable cantidad de sitios arqueológicos que han sido objeto de variados estudios. Entre los numerosos hallazgos pueden mencionarse los siguientes como referencia de la riqueza de patrimonio arqueológico de la región.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

-  Sitio arqueológico Estancia Bertón: se reconocieron cimientos de almacén y estructuras habitacionales y numerosos materiales ubicando al sitio en el siglo XIX. (García, L. *et al*, 2019)
-  Sitio arqueológico El Santuario I: se reconocieron numerosos restos óseos y materiales ubicando al sitio en la segunda mitad del siglo XIX. (García, L. *et al*, 2019)
-  Sitio arqueológico Las Marías: caracterizado como una ocupación de cazadores, recolectores, pescadores y ceramistas. La interpretación conjunta de los registros arqueológico, cronológico y palinológico permite proponer la ocupación del área desde ca. 1800 años AP (Paleo y Pérez Meroni, 2007).
-  Sitio arqueológico Los Tres Ombúes: Se han estudiado restos antracológicos de grupos cazadores recolectores del Holoceno tardío, datados en 1110 +/- 19AP (Echenique *et al*, 2019).
-  Sitio Arqueológico El Puesto: cerámica y materiales arqueofaunísticos, y en menor medida de elementos líticos, fragmentos de maderas carbonizadas, masas de arcilla y materiales de momentos históricos (metal, vidrio, etc.). Un fechado radiocarbónico de 260 ± 24 AP (1640-1800 años cal.) ubica a El Puesto en momentos poscontacto (Echenique *et al*, 2022).
-  Localidad de Pipinas: microrrestos vegetales y pipas de antiguos fumatorios del Holoceno tardío. Las mismas se la asocian a grupos cazadores recolectores pescadores que poblaron los actuales partidos de Magdalena y Punta Indio (Auge, *et al*. 2018).



Desde el punto de vista local, el área del proyecto se presenta antropizada por el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas durante varias décadas infiriéndose fundados en los datos de consulto bibliográfica su bajo riesgo de impacto arqueológico.

### 3.3.2. RECURSOS PALEONTOLÓGICOS

Aunque el área de proyecto no contiene ni se encuentra contiguo a ningún yacimiento paleontológico conocido o declarado, es reconocido el historial de hallazgos fosilíferos fortuitos ocurridos en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, generalmente ante movilizaciones de suelo por obras civiles o en terrazas de ríos y arroyos.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

El área del proyecto se encuentra entre los partidos de Punta Indio y Magdalena. Las localidades de relevancia paleontológica en el Partido de Punta de Indio incluyen:

-  la localidad de Punta Piedras, cuyos sedimentos limoarcillosos portan una importante asociación fosilífera del Ensenadense (Plioceno tardío-Pleistoceno medio). Las especies identificadas en este yacimiento son *Tolypeutes*, *Smilodon*, *Pampatherium*, *Eutatus*, *Neosclerocalyptus*, *Mesotherium*, *Hemiauchenia* y Cervidae indet., *Catonyx*, *Arctotherium*, *Doedicurus*, *Glyptodon*, *Panochthus*, *Glossotherium*, *Toxodon*, *Megatherium* y *Stegomastodon*. (Pomi, 2008).
-  La línea costera de la localidad de Punta de Indio también ha sido lugar de hallazgos de múltiples restos de megamíferos del Ensenadense: *Mesotherium cristatum*, *Ctenomys latidens*, *Conepatus primaevus* y *Glyptodon munizi*. (Agnolín et al. 2020)

El área del proyecto se presenta antropizada por el desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas durante varias décadas indicando su bajo riesgo paleontológico.



### 3.4. AREA DE INFLUENCIA

A lo largo del presente EIAS y sus Anexos se realizarán estudios de línea de base; caracterización del marco físico, biótico, socio económico y cultural que incluirán monitoreos de campo como parte de los fundamentos para el desarrollo del análisis de impactos negativos y positivos, así como de la elaboración del Plan de Monitoreo Ambiental y Social temas que son abordados en otros capítulos.

Conforme esto, se ha considerado adecuado establecer las diferentes características que comprenden las distintas áreas conforme los medios analizados y las etapas del Proyecto: construcción, operación / mantenimiento y abandono. Como se podrá observar debajo cada medio posee un límite. **Para facilitar la compresión gráfica se ha considerado el área de mayor superficie para contar con un mapa que incluya todos los análisis.**

#### 3.4.1. AREA DEL PROYECTO

Comprende el área interior del polígono establecido por el perímetro del Parque Eólico. Se trata de toda la superficie que posee contratos legales entre las partes.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.4.2. AREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

Se define como tal al territorio donde pueden manifestarse en forma significativa los efectos directos de las acciones desarrolladas durante las distintas Etapas del Proyecto.

#### **Etapa de Construcción / Abandono**



**Medio Inerte.** Comprende el área del proyecto y una zona de 200 metros por fuera de los límites establecidos de la misma conforme la dirección del viento predominante. Dicha zona buffer se ha establecido considerando las potenciales emisiones difusas de material particulado (PM 10 y PM 2.5) que podrán originarse como consecuencia del movimiento de suelo, movimiento de vehículos y maquinarias. Se ha establecido la dimensión de 200 metros considerando modelados realizados por nuestra empresa para proyectos de similares características climáticas utilizando el software AERMOD y a lo analizado por Arrieta Fuentes, A, 2016.

**Medio Biótico.** Comprende el área del proyecto. No posee zona adicional dado que se considera que las acciones de desbroce, movimiento de vehículos / maquinarias y presencia de personal en obra quedarán circunscriptas a este territorio.

**Medio Perceptivo.** Comprende el área del proyecto y el corredor vial que discurre al NNE del mismo.

**Medio Socioeconómico.** Comprende el área del proyecto debido a las potenciales afectaciones de las tareas de obra sobre el patrimonio cultural y los riesgos laborales inherentes al personal que realiza la obra. Considera también el puerto desde donde se bajarán partes de los AG y el corredor vial por el que serán conducidas hasta al área del proyecto debido a las molestias a los pobladores contiguos a las trazas viales y a los riesgos de accidentes de tránsito. También considera los corredores viales que vinculan con las ciudades de Magdalena o Victoria dado que por los mismos circularán insumos y personal de obra. Se considera también dicho centro urbano debido a que será beneficiado en el consumo de bienes y servicios, así como la generación de empleo directo e indirecto.

#### **Etapa de Operación**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**Medio Inerte.** Comprende el área del proyecto. No posee zona adicional dado que en esta etapa el movimiento vehicular con potencialidad de generar emisiones difusas será despreciable.

**Medio Biótico.** Comprende el área del proyecto. La zona adicional se ha considerado de 500 metros desde los aerogeneradores conforme a lo indicado por Scottish Natural Heritage, 2014 y Directrices para la Evaluación del Impacto de los Parques Eólicos en Aves y Murciélagos, Atienza et al, 2012.

**Medio Perceptivo.** Comprende el área del proyecto y el corredor vial que discurre al NNE del mismo.

**Medio Socioeconómico.** Comprende el área del proyecto. Considera como zona adicional (i) 500 metros de los AG más extremos en dirección del viento predominante dada la potencial afectación de las emisiones acústicas (Martín Bravo, M. et al 2008); (ii) 300 metros de los aerogeneradores más extremos conforme la salida y entrada del sol (este –oeste) dado que se ha considerado como la proyección de la sombra y su potencial efecto parpadeante a punta de pala por 1.5.

### **3.4.3. AREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)**

Se define como tal al territorio donde pueden manifestarse los efectos indirectos o inducidos de las acciones desarrolladas durante las distintas Etapas del Proyecto. Dichos efectos pueden ocurrir en un sitio diferente y en un tiempo distinto a la acción provocadora del impacto.

#### **Etapas de Construcción / Abandono**



**Medio Inerte.** No posee.

**Medio Biótico.** Predios rurales linderos a donde puedan desplazarse en forma temporal las especies considerando un radio de 5 km.

**Medio Perceptivo.** No posee.

**Medio Socioeconómico.** Considera el territorio de la Provincia y sus localidades como potencial generador de proveedores de insumos y servicios para las tareas. Comprende



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

la tributación de impuestos provinciales que colaboran con el flujo de fondo de dicho estado provincial.



### **Etapa de Operación**

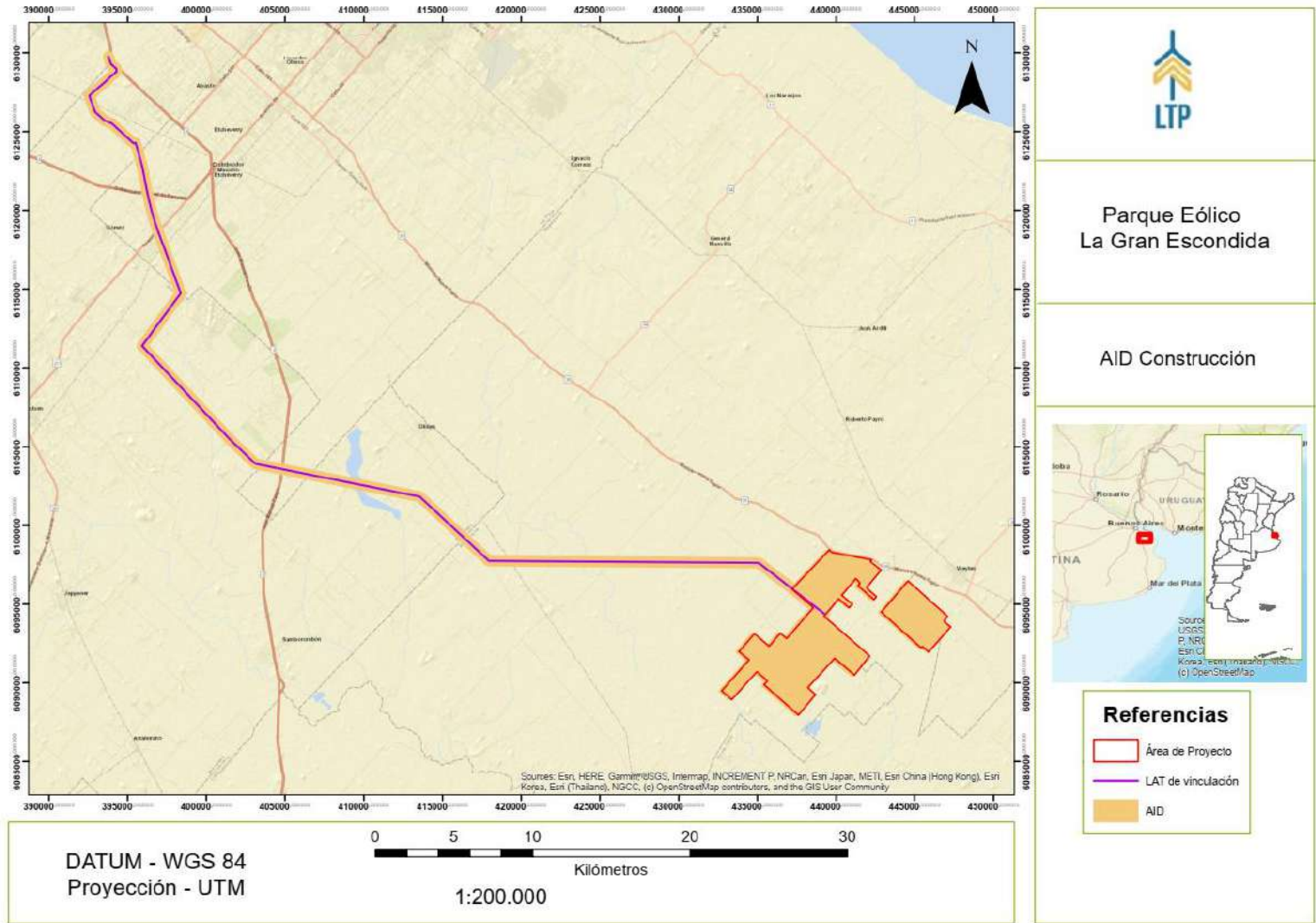
**Medio Inerte.** No posee.

**Medio Biótico.** Dada la complejidad en el establecimiento de un criterio abarcativo que contemple a las distintas especies de fauna voladora y considere su comportamiento biológico (hábitos alimenticios, sitios de descanso, migración, etc) se consideró un radio de 10 km conforme lo indicado por las Directrices para la Evaluación del Impacto de los Parques Eólicos en Aves y Murciélagos, 2012, Atienza *et al.*



**Medio Perceptivo.** No posee.

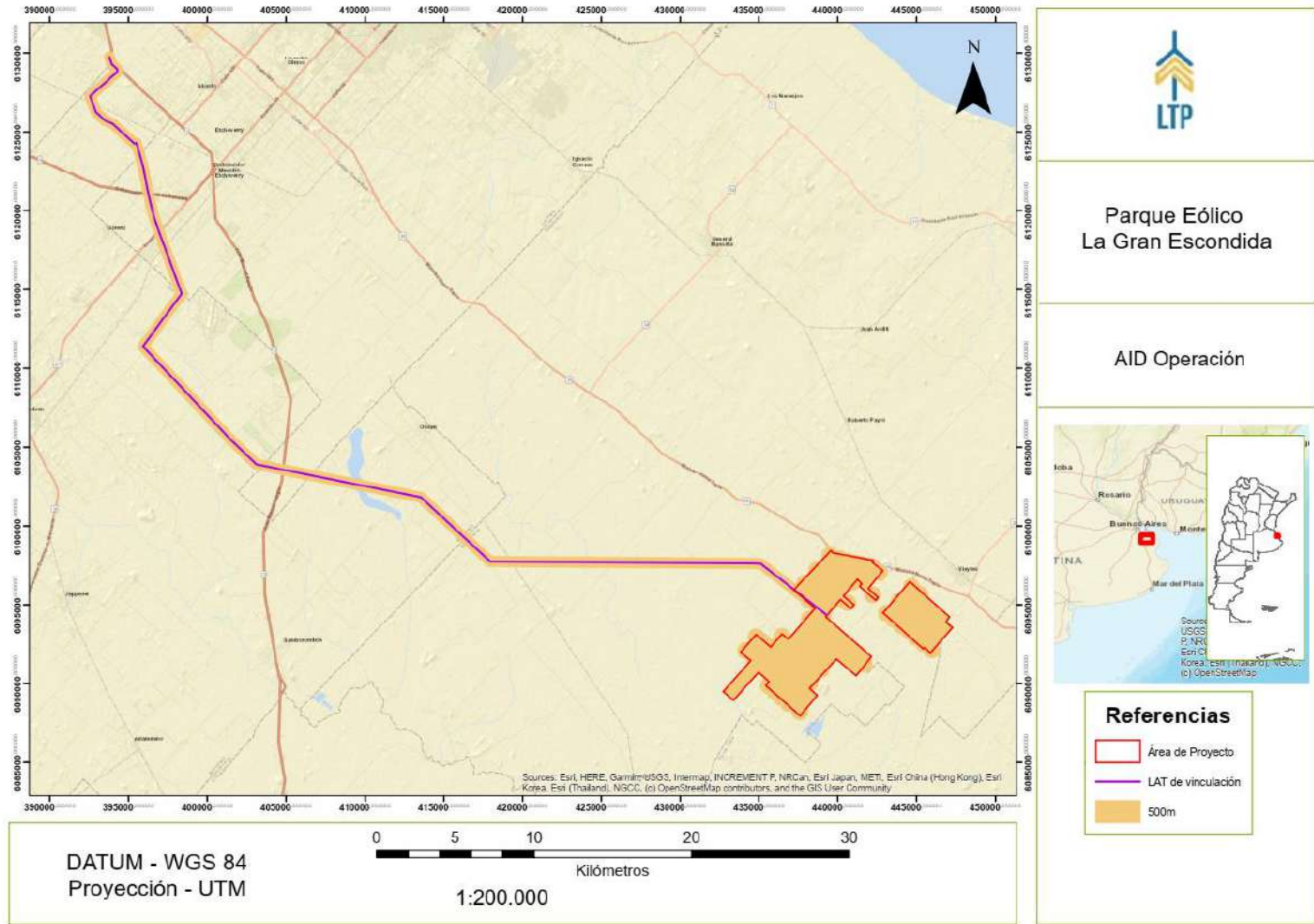
**Medio Socioeconómico.** Considera a la Provincia en función de permitir la diversificación de su matriz energética, mejorando su infraestructura eléctrica y con ello propiciando el crecimiento económico utilizando fuentes sostenibles de generación de energía. Comprende la tributación de impuestos provinciales que colaboran con el flujo de fondo de dicho estado.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Mapa 5. AID Etapa de Construcción.**  
Fuente: Elaboración propia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 6. AID Etapa de Operación.**  
**Fuente: Elaboración propia.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.5. MEDIO FÍSICO

Los datos climatológicos del área de proyecto se obtuvieron del Servicio Meteorológico Nacional para el período 1961 – 2023.

#### 3.5.1. CARACTERIZACION CLIMÁTICA

##### Tipo de clima.



La zona que abarca el área del proyecto está influenciada por un clima de tipo templado pampeano subhúmedo seco a subhúmedo. Según la clasificación climática de Thornthwaite el clima podría clasificarse como húmedo mesotermal con poca o nula deficiencia de agua y concentración térmica estival baja (Vich *et al.* 2010, modificado de Burgos y Vidal, 1950).



Mapa 7. Climas de la Provincia de Buenos Aires.

Fuente: Centro de Investigaciones Territoriales y Ambientales Bonaerense, 2009.



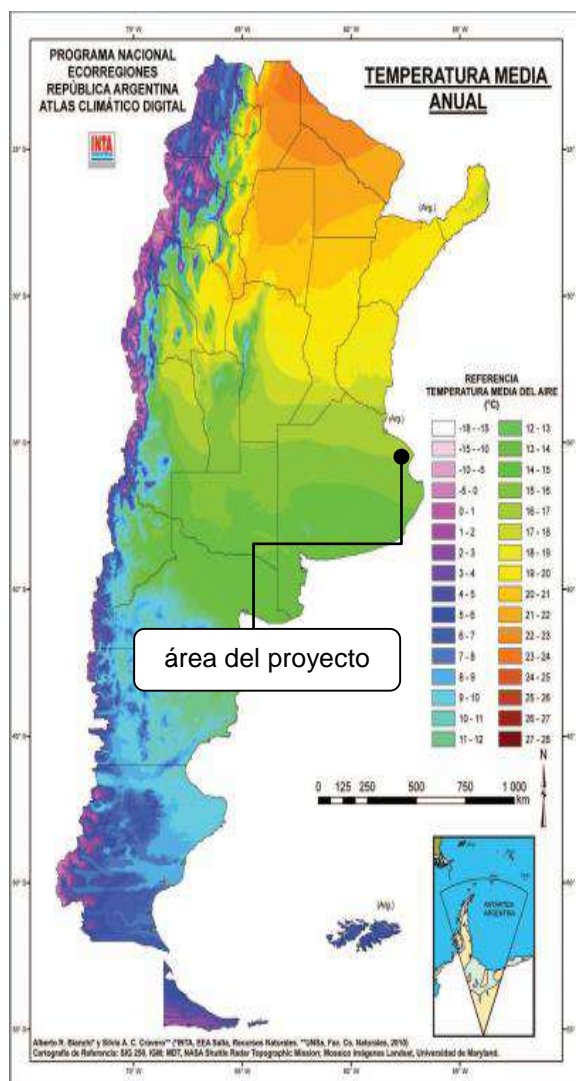
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## Temperatura.

La temperatura media anual en el área 23°C. Las temperaturas medias más bajas del año ocurren durante el mes de julio, rondando los 9,5°C. La temperatura histórica más alta registrada es de 43,3°C durante el mes de enero, mientras que la más baja es de -7,5°C en el mes de junio.



Mes	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
T°Max	27,9	27	25,2	21,7	18,0	14,8	13,7	15,8	17,5	20,5	23,5	26,6
T°Min	18,3	16,6	16,0	12,4	9,3	6,3	5,4	6,6	8,5	11,5	14,0	16,5

**Tabla 2. Temperaturas medias por mes para la ciudad de Punta Indio y Magdalena. Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.**



**Mapa 8. Temperaturas medias anuales en Argentina. Fuente: INTA.**



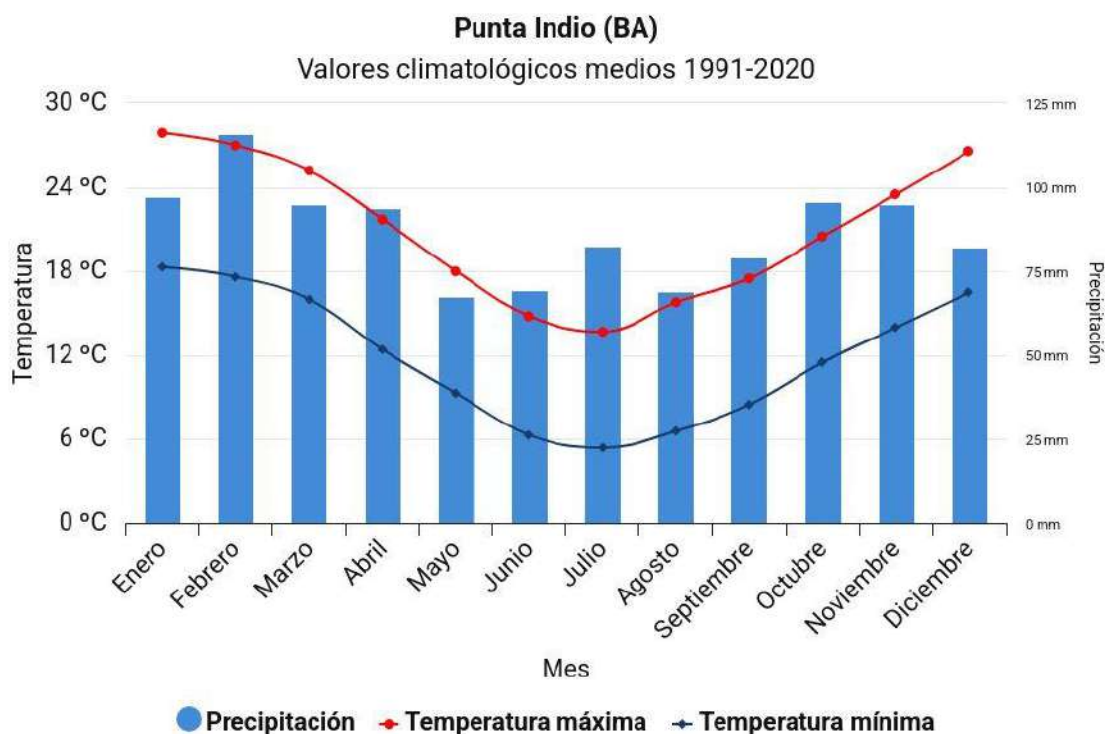
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### Precipitaciones.

El promedio anual de precipitaciones para el período de estudio es de 875,8 milímetros, siendo los meses más lluviosos enero con 108,7 mm, marzo con 98,8 mm y octubre con 97,7 mm y los más secos junio y julio con 38,8 mm y 37,6 mm respectivamente. Según los valores observados en la siguiente tabla, la estación húmeda corresponde a los meses más cálidos, extendiéndose desde octubre a marzo.

	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Precipitación media anual (mm)	97,4	116,1	94,8	93,8	67,5	69,3
	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	82,5	68,9	79,2	95,9	94,8	82,3



**Tabla 3. Precipitación media anual de Punta Indio para el período 1991-2020.**  
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

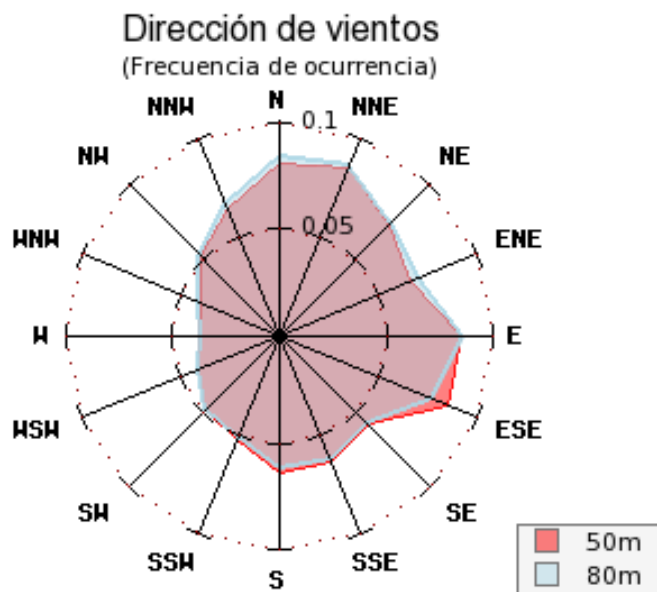


**Figura 1. Distribución de precipitaciones y temperaturas para el período 1991-2020.** Fuente: Servicio Meteorológico Nacional.

### Vientos.

Los vientos predominantes de la región pueden observarse en la rosa de vientos insertada a continuación. Se aprecian cinco direcciones predominantes, desde los sectores NNE, SSO, siendo la primera la de mayor relevancia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Figura 2. Frecuencia de viento para el área de proyecto.**  
**Fuente. Luz de Tres Picos S.A.**



La constancia y uniformidad del viento son dos características que determinan si el recurso eólico, en un lugar, es apto para ser aprovechado. La topografía, la vegetación arbórea y otras estructuras presentes en un determinado lugar, pueden hacer variar la uniformidad del viento y su constancia, generando turbulencias y alteraciones constantes que impidan el uso del recurso. Sin embargo, en el Área no se observan obstáculos que pudieran afectar en este sentido.

### 3.5.2. GEOLOGÍA

El área de proyecto se ubica sobre la región morfoestructural de la Cuenca del Salado. Desde el punto de vista tectónico posee el carácter de una fosa (rift) con fallas de tensión delimitando su configuración. Se trata de un verdadero graben de orientación NW-SE con los límites longitudinales bien definidos.

Según describe Cellone (2019), Su génesis se remonta al Jurásico superior y Cretácico inferior y se la vincula con la generación de un punto triple y posterior absorción de uno de sus brazos durante la apertura del Océano Atlántico Sur (Bracaccini, 1980; Introcaso & Ramos, 1984).

El basamento está representado por dos unidades que consisten por un lado en rocas metamórficas Precámbricas intruidas por granitos de la misma edad y por otro en

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

metasedimentitas del Neoproterozoico al Paleozoico inferior. La apertura de la cuenca coincide con la generación de rocas efusivas básicas del Cretácico inferior equivalentes a los basaltos de la Cuenca del Paraná y comprendidos dentro de la Fm Serra Geral (Yrigoyen, 1975).



Sobre el basamento sigue una secuencia de conglomerados, areniscas y pelitas de coloraciones pardo rojizas intercaladas con rocas volcánicas efusivas con un espesor máximo de 3500 m y comprendidas dentro de la Fm Río Salado.

Inmediatamente por encima, en discordancia angular, se desarrolla la Fm General Belgrano con un espesor máximo de 886 m. La misma está conformada por sedimentitas de tipo capas rojas correspondientes a una etapa de subsidencia coincidente con el desarrollo de un proto-océano.

La secuencia estratigráfica continua con la depositación en ambientes marino-continetales transicionales de limolitas con pequeñas cantidades de rocas carbonáticas y areniscas con un espesor máximo en el centro de la cuenca de 1190 m. Estos sedimentos pertenecen al Cretácico, son agrupados dentro de la Fm Las Chilcas y representan la primera ingresión marina en la cuenca.

Entre el Eoceno y el Mioceno inferior, durante un estadio regresivo, se depositan sedimentos continentales de capas rojas agrupados dentro de las Formaciones Los Cardos y Olivos (Groeber, 1945). Estas Formaciones, también denominadas “El Rojo” están integradas por arcilitas, limolitas y areniscas de color pardo rojizo a amarillentas. En el centro de la cuenca predominan los componentes gruesos mientras que hacia el borde oriental facies más finas. El origen de los sedimentos que las constituyen es principalmente continental, con componentes eólicos, lagunares y fluviales. La secuencia posee un espesor máximo de unos 800 m en el centro de la cuenca.



Le sucede un nuevo estadio transgresivo durante el Mioceno Medio conocido como “Mar Paranaense”. La Fm Paraná denominada también Paranaense (Frenguelli, 1950), “El Verde” (Groeber, 1945) o Mioceno Verde se extiende por todo el subsuelo de la Cuenca del Salado como producto de dicho evento. Está principalmente constituida por arcilitas gris verdosas, oscuras algo calcáreas con abundantes fósiles marinos, que se intercalan con areniscas cuarzosas en la parte media e inferior de la cuenca (Yrigoyen, 1975).

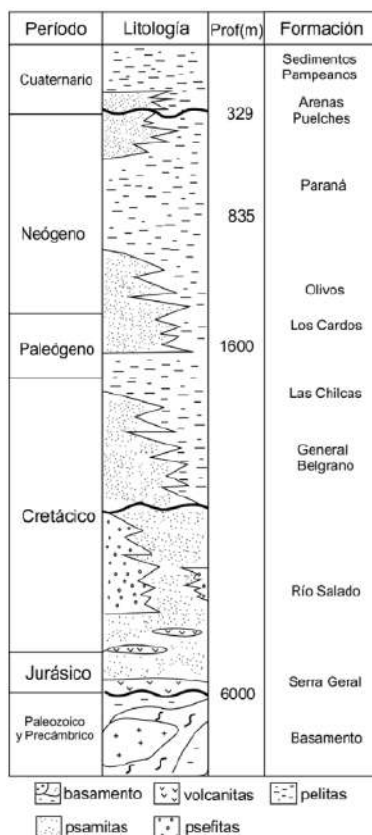
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sobre la Fm Paraná y en discordancia erosiva se depositan las Arenas Puelches denominadas también Puelchense (Frenguelli, 1950) o Fm. Puelches, formación constituida por arenas cuarzosas, medias y finas, amarillentas a blancas. Su origen es interpretado como fluvial y su edad Pliocena a Pleistocena.

Por sobre las Arenas Puelches se apoya una unidad que se extiende más allá de los límites de la Cuenca del Salado, abarcando gran parte de la llanura Chaco-Pampeana. Estos depósitos, pertenecientes al Cenozoico tardío y de origen continental, han sido agrupados bajo los términos Pampeano o Sedimentos Pampeanos. En el flanco norte de la Cuenca del Salado los Sedimentos Pampeanos poseen una edad que va del Plioceno tardío al Pleistoceno tardío (Zarate, 2005). Riggi *et al.* (1986) identifican para este sector a las formaciones Ensenada y Buenos Aires, que tendrían una correspondencia con las unidades cronoestratigráficas del Ensenadense y Bonaerense. Según estos autores la primera se compone de limos arcillo-arenosos y arcillas limo arenosas de origen eólico, de aspecto compacto, con tramos afectados por edafización y sectores con nódulos y otras acumulaciones calcáreas. Por otra parte, la Fm Buenos Aires presenta litología similar a la anterior aunque con la presencia de tosca con morfologías variadas. La depositación de esta última sería principalmente eólica.

Los depósitos más recientes corresponden a los Sedimentos Postpampeanos, denominación bajo la cual se han agrupado una gran variedad de sedimentos depositados con posterioridad a los Sedimentos Pampeanos y en algunos casos también de manera sincrónica. Comprende tanto a depósitos marinos como continentales que van del Pleistoceno tardío al Holoceno. Los primeros de estos fueron depositados a partir de las transgresiones del Cuaternario y se expresan morfológicamente como planicies costeras a lo largo del litoral del Río de la Plata y el litoral marino adyacente. En el caso de los segundos, corresponden a depósitos fluviales y eólicos del Pleistoceno tardío - Holoceno (Zarate, 2005).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Figura 3. Colmna estratigáfica de la Cuenca del Salado.**  
**Fuente. Cellone, 2019.**

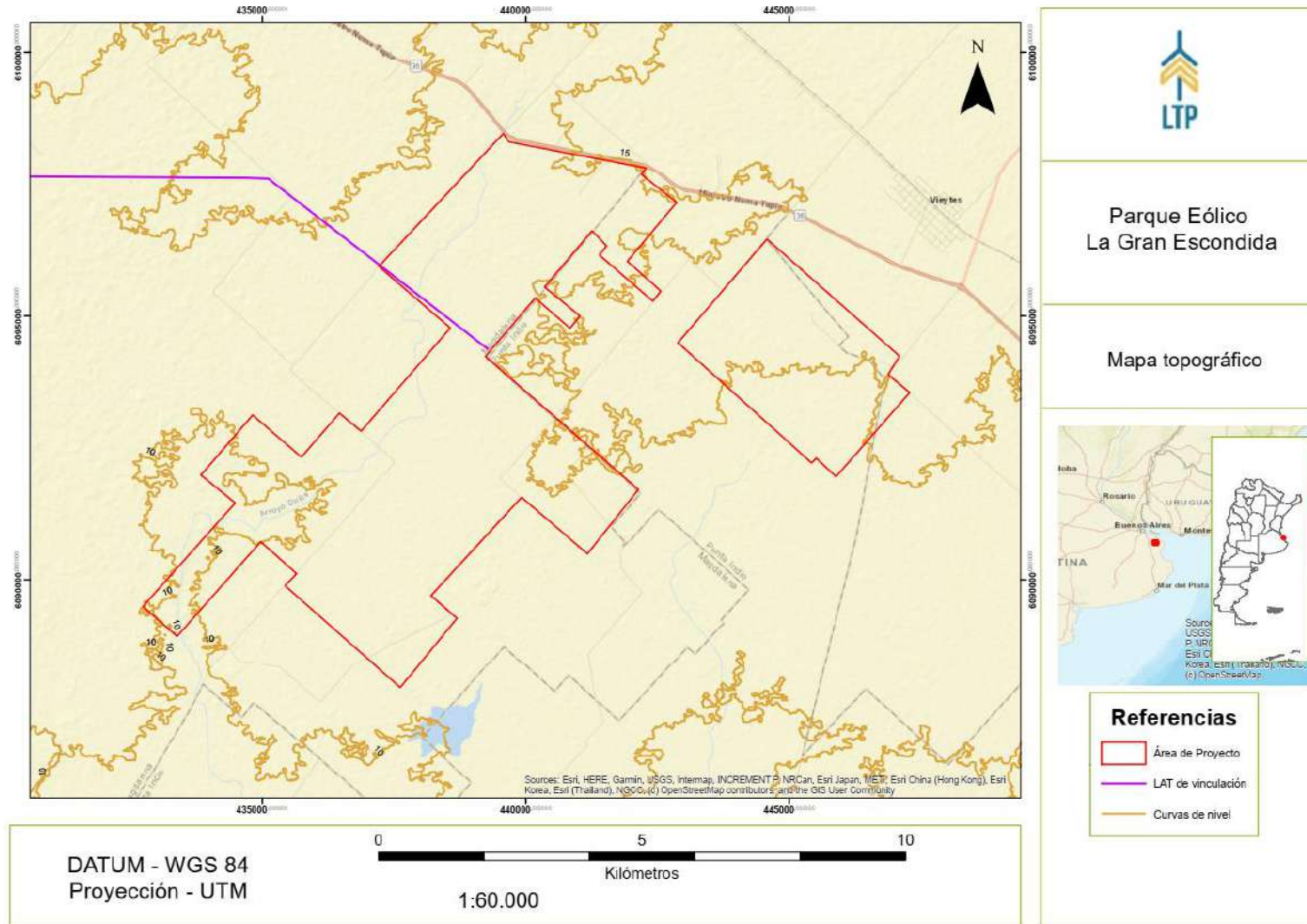
### 3.5.3. GEOMORFOLOGÍA

La Provincia de Buenos Aires ha sido subdividida por distintos autores en diferentes regiones en base a sus características geomorfológicas, edáficas y en base a sus comunidades vegetales. Existe un cierto consenso desde los trabajos pioneros de Frenguelli (1940) y Frenguelli (1950) en los límites y denominaciones de estas regiones naturales de la provincia, con ligeras variaciones según el autor considerado (Cabrera, 1968, INTA, 1989, Solbrig & Morello, 1997).



Dentro de estas regiones, el área de estudio se ubica en la denominada Pampa ondulada. Se trata de una llanura loessica con suaves ondulaciones ocasionadas por una red de drenaje relativamente abundante e incluye el noreste de la provincia de Buenos Aires que desagua hacia el Río Paraná y el Río de la Plata y en parte hacia los ríos Samborombón y Salado. Dentro de la Pampa ondulada ya Frenguelli (1950) reconocía dos unidades de paisaje diferentes, las cuales fueron definidas como Llanura Alta y Llanura Baja, definidas en base a sus posiciones relativas.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 9. Topografía del área de proyecto.**  
**Fuente. Elaboración propia a partir de datos del IGN.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### 3.5.4. EDAFOLOGÍA



La identificación, distribución y las principales características de los suelos dominantes en el área de la cuenca se reseñaron en base a la clasificación propuesta por el INTA (1989). Esta clasificación, basada en el Sistema Soil Taxonomy de los EE.UU. permite, además, en base a los grupos predominantes de suelos, delimitar dominios edáficos y Unidades cartográficas. A nivel regional se desarrollan suelos del orden de los Vertisoles. En el entorno cercano al área de proyecto pueden distinguirse suelos del suborden de Cromudertes típico. Son suelos con drenaje deficiente, y textura arcillo limosa. Alcalinidad no sódica.

Según la hoja 3557-27-I “Verónica” del INTA el principal suelo existente en la zona pertenece a la Series Verónica y Vieytes, además de un considerable territorio ocupado por el complejo indeferenciado Los Mochos.

Complejo indeferenciado Los Mochos. Es un suelo gris pardo claro, poco profundo, de aptitud ganadera, se encuentra en loma plana (Glasis de ladera s/Tricart) en posición de microdepresiones en la Subregión Pampa Ondulada baja, transición a la Subregión de la Pampa Deprimida, algo pobremente drenado, formado sobre sedimentos loésicos limosos finos, alcalino sódico y débilmente salino entre los 12 cm a 54 cm de profundidad, con pendientes de 0- 0,5 %. Taxonómicamente es Natracualf típico. El perfil típico es:

<b>An</b>	0-10 cm; pardo grisáceo oscuro (10YR 4/2) en húmedo; gris pardo claro (10YR 6/2) en seco; franco arcilloso; bloques subangulares medios moderados que rompe a bloques menores; friable; ligeramente plástico; ligeramente adhesivo; moteados comunes finos y precisos; raíces abundantes; límite abrupto y suave.
<b>2Btn</b>	10-25 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; pardo grisáceo (10YR 5/2) en seco; arcilloso; simicolumnar; muy duro; firme; plástico; adhesivo; concreciones abundantes de calcio; “clayskins” abundantes; moteados comunes, medios y precisos; escasas raíces; límite abrupto y suave.
<b>2Btkn</b>	25-60 cm; pardo (7,5YR 4/4) en húmedo; pardo claro (7,5YR 6/4) en seco; franco arcillo limoso; prismas compuestos irregulares medios fuertes que rompen a bloques subangulares; duro; firme; plástico y adhesivo; concreciones de carbonato de calcio abundantes y escasas concreciones de hierro; “clayskins” comunes; moteados comunes, medios y precisos; reacción moderada en la masa; límite claro y suave.
<b>3BCn</b>	60-140 cm; pardo (7,5YR 5/4) en húmedo; rosado (7,5YR 7/4) en seco; franco; bloques subangulares medios y débiles; duro; firme; ligeramente plástico; no adhesivo; concreciones de carbonato de calcio comunes; moteados escasos, finos y débiles; reacción a los carbonatos moderada en la masa; límite claro y suave; ligera cementación.
<b>3Cknx</b>	140-175 cm; pardo (7,5YR 5/4) en húmedo; rosado (7,5YR 7/4) en seco; franco; cementado; ligeramente duro; friable; no plástico; no adhesivo; abundantes concreciones de carbonato de calcio.

**Tabla 4. Perfil típico de Complejo indeferenciado Los Mochos. Carta de suelos de la Prov. de Buenos Aires. INTA.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Series Vieytes. Es un suelo profundo, de aptitud ganadera, que se encuentra en los planos llanos del divorcio entre la margen izquierda del río Samborombón y los arroyos que vierten sus aguas directamente al Río de La Plata, en microdepresiones de la "Subregión Geomorfológica Llanura Marina del Río Samborombón", pobremente drenado, evolucionado sobre sedimentos limosos fluvio lacustres y el Finipampeano (Tricart), con fuerte alcalinidad después de los 11 cm. de profundidad, levemente salino desde los 52 cm., con pendientes de 0 a 0.5 %. Taxonómicamente es Natracuert típico. El perfil típico de suelo se presenta en la siguiente tabla.

<b>A</b>	0-11 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; pardo grisáceo (10YR 5/2) en seco; arcillo limosa; bloques subangulares medios, fuertes que rompe a bloques medios; duro; firme; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; abundantes concreciones de Hierro-Manganeso; moteados comunes, medios y precisos; raíces abundantes; límite inferior claro, suave.
<b>Btssn1</b>	11-52 cm; negro (7,5YR 2/0) en húmedo; gris oscuro (10YR 4/1) en seco; arcillosa; columnar, gruesa y fuertes que rompe a prismas compuestos, regulares, fuertes; extremadamente duro; firme; muy plástico, muy adhesivo; abundantes concreciones de Hierro-Manganeso; abundantes "Clayskins"; abundantes "Clayhumus", abundantes "Slickensides"; moteados comunes, medios y precisos; raíces escasas; límite inferior claro, suave.
<b>Btssn2</b>	52-80 cm; pardo (7,5YR 4/4) en húmedo; gris rosado (7,5YR 6/2) en seco; arcilloso; prismas regulares compuestos, medios y fuertes que rompe a bloques finos y fuertes; extremadamente duro; muy firme; muy plástico, muy adhesivo; abundantes concreciones de Hierro-Manganeso; escasas concreciones de Carbonato de Calcio; abundantes "Clayskins"; muy abundantes "Slickensides"; límite inferior abrupto y ondulado.
<b>BCckn</b>	80-150 cm; pardo fuerte (7,5YR 5/6) en húmedo; pardo claro (7,5YR 6/4) en seco; arcilloso; bloques subangulares irregulares que rompe a bloques finos y débiles; duro; ligeramente firme; ligeramente plástico, ligeramente adhesivo; abundantes concreciones de Hierro-Manganeso y Carbonato de Calcio; escasas "Clayskins" y "Slickensides"; límite inferior gradual y suave.
<b>Cn</b>	150-172 cm; pardo claro (7,5YR 6/4) en húmedo; gris rosado (7,5YR 7/2) en seco; arcillo limoso; escasas concreciones de Hierro-Manganeso y Carbonato de Calcio

**Tabla 5. Perfil típico de la serie Vieytes. Fuente. Carta de suelos de la Prov. de Buenos Aires. INTA.**

Series Verónica. Es un suelo profundo, con aptitud agrícola-ganadera, ubicado en las planicies llanas con micro-relieve "gilgai", en posición más elevada de la Subregión Geomorfológica Llanura Marina del Río Samborombón, algo imperfectamente drenado, evolucionado sobre sedimentos fluvio-lacustres y el Finipampeano (notación geomorfológica Tricart), no alcalino, no salino, con pendientes de 0,5 a 1,0 %. Taxonómicamente es Dystrudert ácuico.



<b>A</b>	0-12 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; pardo grisáceo (10YR 4/2) en seco; arcillo limoso; bloques subangulares, medios, moderados; duro; friable; ligeramente plástico; ligeramente adhesivo; moteados escasos, finos y débiles; raíces abundantes; límite inferior abrupto, suave.
<b>Btss</b>	12-84 cm; negro (7,5YR 2/0) en húmedo; gris muy oscuro (10YR 3/1) en seco; arcilloso; prismas compuestos irregulares medios, gruesos y fuertes; extremadamente duro; muy firme; muy plástico, muy adhesivo; "Clayskins" comunes; "Clayhumus" abundantes; "Slickensides" abundantes; moteados escasos finos y débiles; raíces comunes; límite inferior gradual, ondulado.

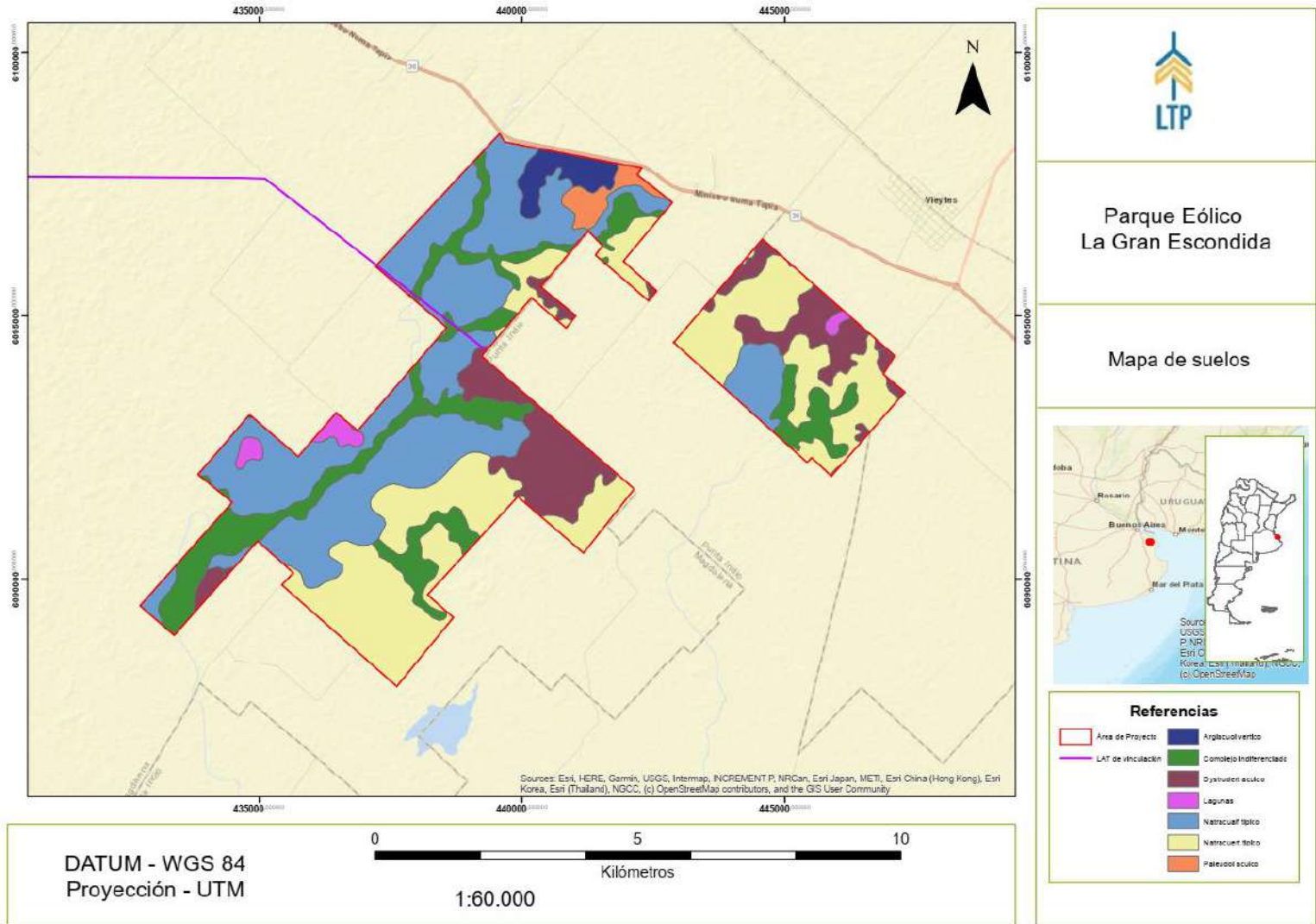
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**BCsskn** 84-166 cm; pardo oscuro (7,5YR 4/4) en húmedo; gris rosado (7,5YR 7/2) en seco; arcilloso; bloques subangulares medios, moderados; duro; firme; plástico, adhesivo; concreciones de hierro-manganeso y calcio abundantes; "Clayskins" y "Clayhumus" comunes; "Slikensides" abundantes; moteados comunes, medios y precisos; raíces escasas; débil reacción a los carbonatos libres en la masa; límite inferior claro y suave

**Cn** 166-195 a más cm; pardo (7,5YR 5/4) en húmedo, pardo claro (7,5YR 6/4) en seco; arcillo limoso; sin estructura definida; ligeramente firme; ligeramente plástico y ligeramente adhesivo; escasas concreciones de hierro-manganeso y calcio; moteados escasos, finos y débiles



**Tabla 5. Perfil típico de la serie Verónica.**  
**Fuente. Carta de suelos de la Prov. de Buenos Aires. INTA.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



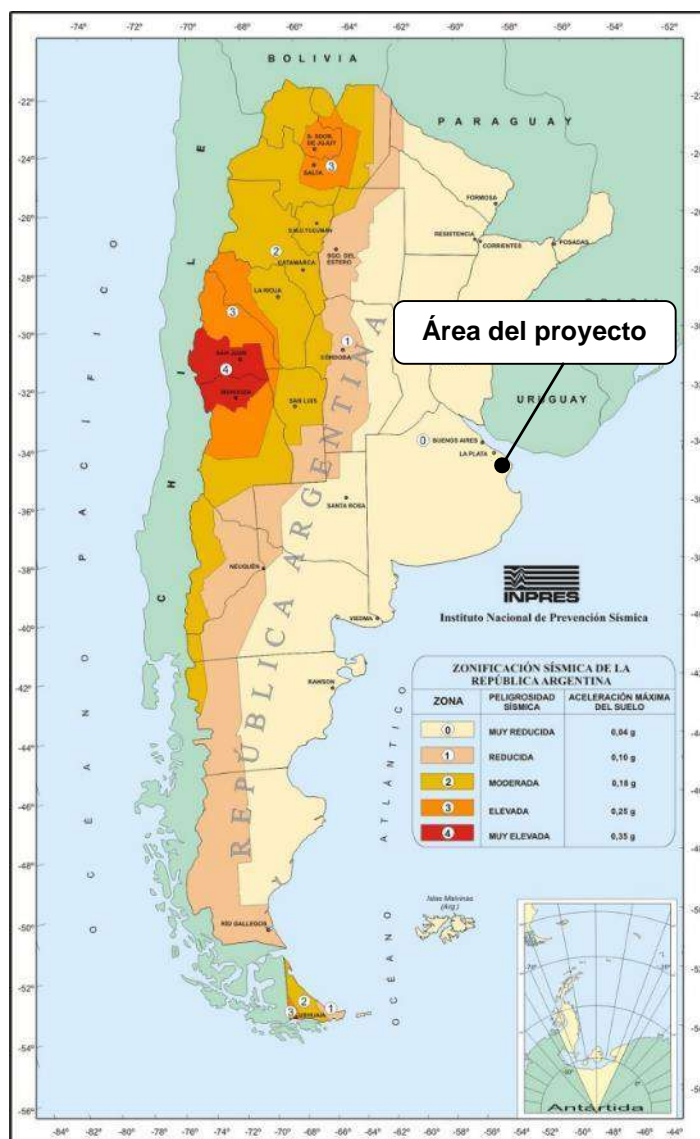
**Mapa 10. Suelos de la región.**  
**Fuente. Elaboración propia a partir de base de datos de IGN.**





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.5.5. SISMICIDAD

En la Argentina se diferencian dos grandes zonas de riesgo sísmico: la oriental (con un alto grado de estabilidad) y la occidental, que comprende la cordillera andina y los cordones que se recuestan sobre el frente occidental, donde frecuentemente ocurren movimientos sísmicos de diferente intensidad. Según el Mapa de Zonificación Sísmica para la República Argentina, **el área del proyecto presenta una muy reducida peligrosidad sísmica.**



**Mapa 11. Zonificación sísmica**  
**Fuente. Instituto Nacional de Prevención Sísmica.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.5.6. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIALES

El área del Proyecto se encuentra localizada en la Cuenca de Desague al Río de la Plata al Sur del Río Samborombon. Este grupo de cuencas se encuentran ubicadas en el noreste de la Prov. De Buenos Aires.



La forman una serie de arroyos que desaguan todos al Río de la Plata y en su límite sur el Río Samborombon atraviesa el área en sentido paralelo a la costa. La superficie que abarcan estas cuencas es de aproximadamente 11.531 km<sup>2</sup>.

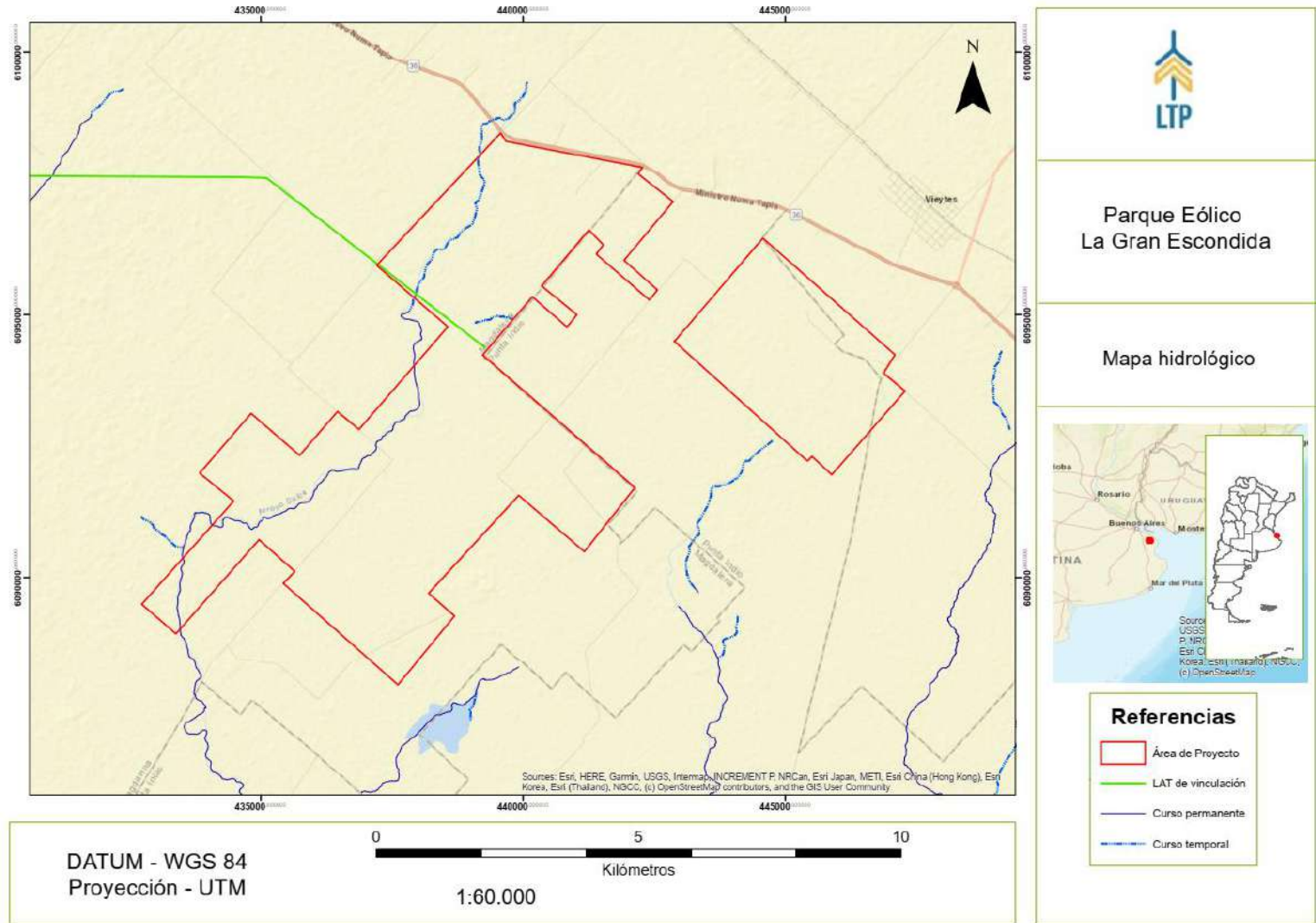
Límita al noroeste con la cuenca de arroyos del NE de Buenos Aires, al oeste y sur con la cuenca del Río Salado de Buenos Aires y todo el borde este y sudeste corresponde a las costas del Río de la Plata.

La hidrografía del área es típica de la llanura ondulada, con cursos de agua cortos que drenan hacia el río de la Plata, excepto el río Samborombón que desemboca en la bahía de igual nombre.



Localmente el área de Proyecto se encuentra atravesada por el arroyo Dulce, curso con orientación general NNE-SSW que funciona como tributario del Río Samborombon, el cual corre 10 km al sur del Área de Proyecto, a 34 km de la desembocadura en la Bahía homónima. La escasa pendiente del área se traduce en la existencia de sectores inundables y formación de cuerpos temporales de agua.

El Río samborombón nace en el partido de San Vicente desaguando dos lagunas que se encuentran a medio camino entre las localidades de Cañuelas y San Vicente. El Río presenta numerosos meandros para llegar a la bahía de Samborombón luego de permanecer en dirección noroeste-sudeste, muy próximo a la desembocadura del Río Salado. Es un típico río de llanura que recorre cerca de 100 km atravesando terreno levemente ondulado; presenta muy poco caudal, que aumenta en época de lluvias. Sus principales afluentes son los arroyos El Portugués, San Vicente, Abascay, Dulce, Las Horquetas y Todos los Santos.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com




**Mapa 12. Hidrología del área de proyecto.**  
**Fuente. Elaboración propia.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.5.7. RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRANEOS


Según Auge (2004), el Área de Proyecto se encuentra dentro de la región hidrogeológica Noreste. Comprende la región ubicada en el sector NE de la Provincia de Buenos Aires, con límites: al NO la Provincia de Santa Fe; al NE y SE los ríos Paraná y de la Plata, respectivamente y al SO la divisoria entre las cuencas hidrogeográficas del Plata y del Salado. Es el ambiente más propicio de la provincia. Pues a la abundancia de agua superficial dulce se agregan la calidad y disponibilidad de agua subterránea, la aptitud de los suelos y el clima y la favorable condición morfológica.



Las unidades hidrogeológicas existentes en este sector son los que se mencionan a continuación.

 **Post-pampeano:** Constituye la sección estratigráfica más moderna de la región y está formado por sedimentos de origen fluvial, marino y lacustre, en los que predomina la granometría fina (limo, arcilla y arenas finas). La granometría pelítica y el origen marino, hacen que el agua subterránea del Postpampeano sea de elevada salinidad (3 a 10 g/l) y con frecuencia sulfatada, debido a la oxidación de los sulfuros metálicos formados en los ambientes reductores donde se acumuló. También se caracteriza por su baja productividad lo que, junto con su elevada salinidad, hacen que el agua prácticamente no sea utilizada.

Una excepción al comportamiento señalado son los cordones que conchilla que, paralelos a la costa del Río de la Plata, se extienden al SE de la ciudad de la Plata. La elevada permeabilidad de la conchilla favorece la infiltración de la lluvia y de las crecidas del Río de la Plata, constituyendo la única fuente de provisión segura de agua para los pobladores rurales, con salinidades menores a 2 g/l.



Dado que los cordones prácticamente afloran, carecen de protección natural y por ende los acuíferos libres asociados, son muy vulnerables a la contaminación.

 **Pampeano.** El Loess Pampeano (Frenguelli, 1955), está formado por limos arenosos y arcillosos, castaños y pardos de origen eólico, con intercalaciones de tosca, que subyacen a la cubierta superficial edafizada en la mayor parte del ámbito considerado y a los Sedimentos Postpampeanos, donde estos se presentan. Los Sedimentos Pampeanos contienen al Acuífero Pampeano, que es uno de los más utilizados en la Llanura Chacopampeana para consumo humano, ganadero e industrial y para riego. En la sección superior del Pampeano se emplaza la capa freática, mientras que, con el aumento de la profundidad, es frecuente la presencia de capas semiconfinadas normalmente por debajo de los


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



50 m. El espesor del Pampeano varía entre 120 m en Colón (extremo NO del ámbito estudiado) y 0 m en las cuencas inferiores de los ríos Luján, Reconquista y Matanza y en el Delta, debido a que fue eliminado por erosión fluvial. La mayor parte del ambiente considerado posee concentraciones menores de 1 g/l; algunos sectores más reducidos presentan tenores entre 1 y 2 g/l, mientras que los que registran más de 2 g/l, se restringen a la costa del Río de la Plata. En este ambiente se emplea al Acuífero Pampeano para consumo doméstico rural, para el ganado y para consumo doméstico periurbano, en aquellos sitios que no cuentan con servicio de agua potable. En lo referente al riego, en las regiones donde se lo practica en forma complementaria, (centro y NO) suele captarse al Pampeano mediante pozos de hasta 20" de diámetro, sin entubar (debido a la estabilidad del loess), con caudales de hasta 120 m<sup>3</sup>/h (San Antonio de Areco, Arrecifes, Pergamino). El agua en general es más dura que la del Acuífero Puelche subyacente, pero no genera daños a los cultivos ni al suelo, pues sólo se riega durante cortos períodos en verano. En la región donde se practica agricultura intensiva (hortalizas, flores y frutales) generalmente se lo capta junto con el Puelche, mediante pozos sin encamisar, que penetran pocos metros (menos de 10) en las Arenas Puelches subyacentes. En estas comarcas (San Pedro; Baradero, Escobar, Conurbano de Buenos Aires, La Plata), normalmente se riega de octubre a marzo con extracciones significativas, como sucede en el cinturón verde que rodea a La Plata, donde para regar 20.000 ha de hortalizas y flores, se emplean alrededor de 110 hm<sup>3</sup>/año de agua exclusivamente subterránea, proveniente en un 30% del Pampeano y en un 70% del Puelche (Auge, 1997). La explotación se efectúa mediante unos 4.000 pozos, constituyendo esta actividad el mayor consumidor de agua de la región. Le sigue el consumo humano, con unos 100 hm<sup>3</sup>/a de los cuales aproximadamente la mitad es de origen subterráneo, proveniente del Acuífero Puelche y el resto del Río de la Plata. Donde se emplea únicamente el Acuífero Pampeano es en las zonas suburbana y rural, que no poseen servicio de agua potable, con un insumo de unos 2,6 hm<sup>3</sup>/a. En el Conurbano de Buenos Aires se utilizan unos 355 hm<sup>3</sup>/a de agua subterránea para abastecimiento humano, con una participación de alrededor del 30% del Acuífero Pampeano y unos 120 hm<sup>3</sup>/a para riego, con un porcentaje similar. La industria emplea 300 hm<sup>3</sup>/a de agua subterránea proveniente del Puelche. Considerando todos los usos, la distribución en el Conurbano es: 62% de agua subterránea y 38% de agua superficial (Auge, 2000). El Acuífero Pampeano se




	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

recarga por la infiltración de la lluvia y constituye la vía para la transferencia hidráulica hacia el Puelche subyacente. A partir de balances hídricos edáficos seriados, para un lapso de 84 años consecutivos en La Plata (Auge, 1997), concluye en que la evapotranspiración potencial es prácticamente igual a la real, lo que indica que no hay deficiencia de agua. Considerando el mismo lapso y con un balance global estima que la evapotranspiración es del 71%, la infiltración del 24% y la escorrentía del 5%, todas respecto a la lluvia.

 **Arenas Puelches:** También conocidas como Formación Puelches, subyacen al Pampeano en todo el NE de la Provincia de Buenos Aires, donde ocupan 83.000 km<sup>2</sup> (Auge, 1986), ingresando por el N en las vecinas de Santa Fe y Entre Ríos. Están formadas por “arenas cuarzosas, francas, sueltas, medianas y finas, de color amarillento a blanquecino, algo micáceas, tornándose arcillosas hacia la Cuenca del Salado y la Bahía Samborombón” (Auge y Hernandez 1984). Contienen al acuífero más explotado del país pues de él se abastecen gran parte del Conurbano y otras ciudades importantes como La Plata, Zárate, Campana, Baradero, San Nicolás, Arrecifes, Pergamino, Luján, etc. Las Arenas Puelches se extienden al SO del Río Salado, para engranar lateralmente con arcilitas arenosas y yesíferas del Araucano, que contiene agua con elevada salinidad, siguiendo una línea que pasa entre Junín y Lincoln, 9 de Julio y Bragado, Saladillo y Gral. Alvear, Las Flores y Gral. Alverdi y entre Dolores y Rauch. Dentro de la Provincia de Buenos Aires, las Arenas Puelches tienen un volumen de  $2,8 \times 10^6$  hm<sup>3</sup>, de los que alrededor de 560.000 hm<sup>3</sup> son de agua recuperable (Auge y Hernandez 1984). Ya se mencionó al tratar el Pampeano, que el Acuífero Puelche es ampliamente empleado para riego, consumo humano, ganadero e industrial. En la zona flori-hortícola de La Plata se extraen unos 75 hm<sup>3</sup> para regar 20.000 hectáreas durante 6 meses al año. Para el abastecimiento de la ciudad se utilizan otros 50 hm<sup>3</sup>/a, mientras que la industria emplea sólo 1,5 hm<sup>3</sup>/a. En el Conurbano de Buenos Aires se extraen alrededor de 255 hm<sup>3</sup>/a para consumo humano, 300 para la industria y 85 hm<sup>3</sup>/a para riego (Auge 2000). El Puelche se recarga a partir del Pampeano mediante filtración vertical descendente a través de capas de baja permeabilidad, en los sitios donde este último tiene mayor potencial hidráulico y, se descarga en el Pampeano, donde se invierten los potenciales hidráulicos (Auge, 1986). La productividad más frecuente del Acuífero Puelche varía entre 30 y 150 m<sup>3</sup>/h y la profundidad de su techo entre 15 y 120 m en San Pedro y Colón respectivamente, mientras que el espesor oscila entre 10 m (Zárate) y 50 m (San



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Nicolás). Las unidades hidrogeológicas que subyacen a las Arenas Puelches (formaciones Paraná y Olivos) poseen aguas con elevados tenores salinos, generalmente superiores a 5 g/l, por lo que, a la sección superior arcillosa de la Formación Paraná, se la considera el sustrato de aquellas aprovechables para los usos corrientes. La Cuenca Inferior del Río Matanza constituye una excepción al comportamiento hidroquímico general, pues allí una capa productiva contenida en la Formación Paraná tiene unos 3 g/l de salinidad total, frente a los 20 g/l que registra el Puelche.

 **Basamento Hidrológico.** Se agrupa bajo esta denominación a toda roca carente, desde un punto de vista práctico, de porosidad y permeabilidad intergranulares, por lo que constituye el zócalo impermeable donde se asienta la secuencia hidrogeológica. En La Plata se lo ubicó a 486 m de profundidad, compuesto por rocas gnéisicas similares a las que forman las Sierras de Tandil; en Buenos Aires se emplaza a profundidades algo menores (334 m en el Puente Pueyrredón, 291 en el Jardín Zoológico) y a 247 m en Olivos, mientras que se manifiesta aflorando en la Isla Martín García. Hacia la Cuenca del Salado el basamento se profundiza marcadamente, debido al desplazamiento producido por fallas escalonadas. Por ello en Cañuelas, no fue alcanzado por una perforación de 717 m de profundidad.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de las características de cada una de las unidades mencionadas.

Espesor	Formación	Edad	Litología	Comportamiento hidrogeológico	Usos
0-10	La Plata	Holocena	Conchillas en cordones	Acuífero libre discontinuo Salinidad (1-5 g/l)	Rural y ganadero
0-25	Querandí	Holocena	Arcillas y arenas muy finas, marinas	Acuitardo a pobremente acuífero. Salinidad (5-19 g/l)	
0-5	Luján	Holocena	Limos arcillo-arenosos, fluviales	Acuitardo a pobremente acuífero. Salinidad (2-10 g/l)	
0-120	Pampeano	Pleistoceno	Limos arenosos y arcillosos con tosca, eólicos + fluviales	Acuíf libre; en prof. pasa a semiconf. Moderada prod. Salin. (0,5-2 g/l)	Urbano, rural, riego complem. Ganadero e industrial
10 – 50	Arenas Puelches	Plio-Pleistocena	Arenas sueltas, finas y medianas, fluviales	Acuíf. semiconfinado de media a alta prod. (30-150 m <sup>3</sup> /h). Salin. (< 2 g/l)	Urbano, rural, riego intensivo y complem. ganadero e industrial

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Espesor	Formación	Edad	Litología	Comportamiento hidrogeológico	Usos
50 – 200	Paraná	Miocena superior	Arcillas y arenas c/fósiles marinos	Acuícludo en la secc sup. Salin. > 5 g/l. Excepc. 3 g/l. Acuífero de alta prod. en la secc. inf	Industrial restringido
100 - 300	Olivos	Miocena inferior	Areniscas y arcilitas c/yeso y anhidrita, eolo - fluviales	Acuíf. confinado de baja productividad. Salin. > 10 g/l	
	Basamento Cristalino	Proterozoica	Genises, milonitas, granitos	Acuífugo, medio discont. Base imperm. sección hidrogeológica	

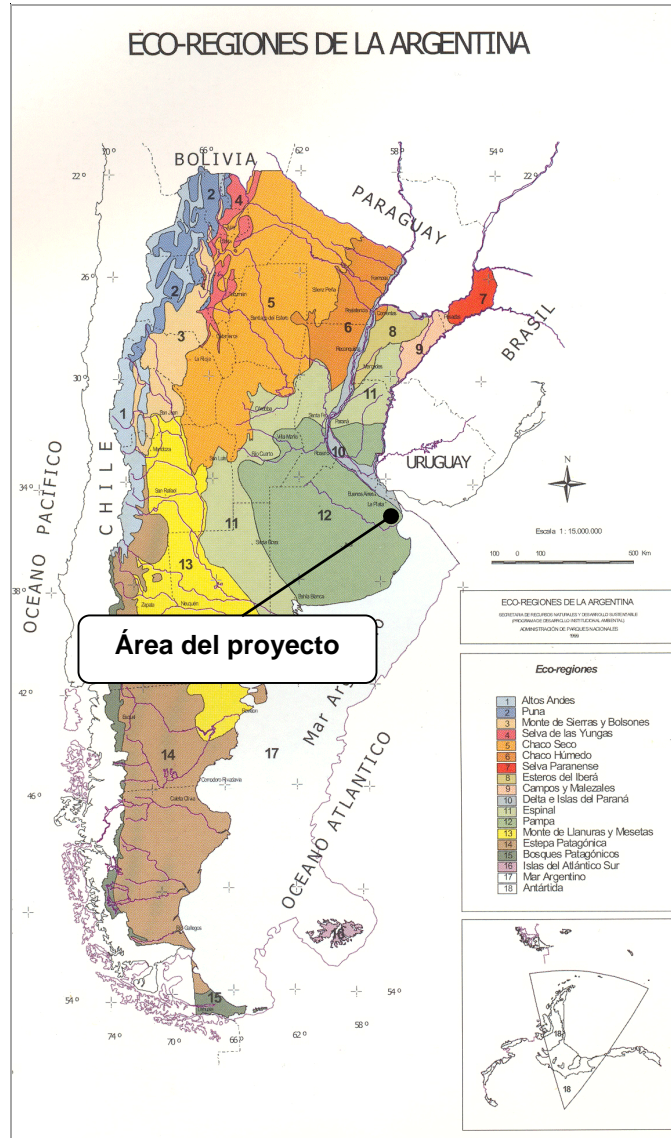
**Tabla 6. Unidades hidrogeológicas.**  
**Fuente. Auge (2004).**

### 3.6. MEDIO BIOLÓGICO



El entorno biótico característico corresponde a la Provincia Pampeana; la cual está incluida en el Dominio Chaqueño (Cabrera, 1976), en la Ecoregión Pampa. La fisionomía vegetal de la pampa es dominada por la estepa o pseudoestepa de gramíneas. También praderas de gramíneas, estepas sammófilas, estepas halófilas, matorrales, pajonales y juncuales.

La Provincia Pampeana cubre las regiones más pobladas de la República Argentina y su suelo es utilizado desde hace dos siglos para la agricultura y a la ganadería. Por ello, es muy poco lo que queda de la vegetación prístina, que sólo persiste junto a las vías férreas, las laderas serranas o en algunos campos abandonados durante muchos años.

En cuanto a la fauna es rica en especies de mamíferos, los cuales son animales que forman parte de la actividad ganadera y económica de la región. A su vez el área de estudio se encuentra dentro de la Zona Ornitográfica Pampeana.



**Mapa 13. Eco-regiones**  
**Fuente: Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.**

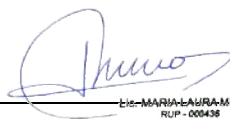
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico Vientos Bonaerenses IV	
Cliente. ENERGÉTICA ARGENTINA S.A..	EIAS PEVB IV 016/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### 3.6.1. FLORA NATIVA E INTRODUCIDA



La vegetación corresponde a la Provincia Fitogeográfica denominada Pampeana, incluidas en el Dominio Chaqueño (Cabrera, 1976), donde actualmente predominan los campos cultivados. Dentro de la Provincia Pampeana, el área de proyecto se sitúa en el distrito pampeano oriental. Se extiende este distrito por el norte y este de Buenos Aires, hasta Tandil y Mar del Plata. Su límite austral lo forman las cadenas de sierras que nacen en el cabo Corrientes y llegan hasta el oeste de Olavarría.

La comunidad clima es el flechillar de *Piptochaetium montevidense*, *Stipa neesiana* y *Bothriochloa lagurioides*, asociación totalmente alterada o destruida por la ganadería y la agricultura, de la cual sólo quedan escasos relictos, probablemente modificados. Otros pastos muy frecuentes son *Aristida murina*, *Stipa papposa*, *Piptochaetium bicolor*, *Briza brizoides*, *Melica brasiliensis*, *Danthonia montevidensis*, *Stipa charruena*, *Poe bonariensis*, *Agrostis montevidensis*, etc. Los arbustos y hierbas no graminiformes son los mismos que en el flechillar del Distrito Uruguayense. Además, hay numerosas especies exóticas introducidas que, con frecuencia, rivalizan en abundancia con los elementos indígenas, como los tréboles de carretilla (*Medicago polymorpha*, *Medicago minima*), el cardo (*Carduus acanthoides*), el cardo de castilla (*Cynara cardunculus*), la avena silvestre (*Avena barbata*), *Hypochoeris radicata*, *Poe annua*, *Briza minor*, etc.

Las comunidades edáficas son muy numerosas, especialmente en el borde nordeste del Distrito donde la influencia del Delta y del Río de la Plata determinan una gran variedad de nichos ecológicos diferentes. En los albardones del Delta y de la ribera platense, hasta Punta Lara, existen selvas marginales higrófilas similares a las mencionadas en el Distrito Uruguayense. También son frecuentes los bosques rerófilos a lo largo de las barrancas del Paraná y de los bancos de conchilla y médanos muertos próximo al río de la Plata y al Océano Atlántico. El bosque de algarrobo parece haber llegado hasta las inmediaciones de la Capital Federal y todavía quedan relictos en las barrancas próximas a Lima, a Zárate y otros puntos. Al sur de Buenos Aires predomina el talar de *Celtis spinosa* que llega hasta Chascomus, se hace muy amplio en General Madariaga y parece terminar cerca de Mar del Plata. Con el tala crecen la sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), el coronillo (*Scutia buxifolia*), el incienso (*Schinus longifolia*), el sauco (*Sambucus australis*), el espinillo (*Acacia caven*), *Fagara hyenralis* y alguna otra especie. Como elementos arbustivos característicos pueden citarse *Cassia corymbosa*, *Cestrum corymbosum*, *Colletia spinosissima*, *Acacia bonariensis* y algunos más.

  
Lic. MARIA LAURA MURGO  
RUP - 000438  
OPDS





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Las comunidades hidrófilas son muy numerosas: juncales de *Scirpus californicus* en lagunas y orillas de ríos: totorales de *Typha sps.* también en pantanos; pajonales de espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*) en suelos anegadizos; duraznillales de *Solanum malacoxylon*, también en suelos inundables; pajonales de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*) en campos húmedos, muy extensos en la depresión del río Salado; pajonales de cortadera (*Scirpus giganteus*) en suelos pantanosos del Delta y de la ribera platense; etc. En suelos salobres hay praderas de pasto salado (*Distichlis spicata*); hunquillares de *Juncus acutus*; espartillales de *Spartina densiflora*, en cangrejales; etc. En los ríos y lagunas aparecen camalotales flotantes con gramíneas y potenderiáceas, o bien están cubiertos por la pequeña teridófito flotante *Azolla filiculoides*. En las dunas, por último, aparecen diversas comunidades sammófilas con predominio de *Spartina ciliata*, de *Panicum racemosum* o de *Adesmia incana*.

### Estrato herbáceo



Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría Anexo I Res 84/2010
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i>	Milhojas	Sin estatus
Asteraceae	<i>Achyrocline satureioides</i>	Marcela macho	Sin estatus
Asteraceae	<i>Acmella decumbens</i>	Nim nim	Sin estatus
Fabaceae	<i>Adesmia muricata</i>	Alverjilla amarilla	Sin estatus
Scrophulariaceae	<i>Agalinis genistifolia</i>	-	Sin estatus
Poaceae	<i>Agropyron sp</i>	Pastura	Sin estatus
Poaceae	<i>Agrostis platensis</i>	-	Sin estatus
Asteraceae	<i>Ambrosia tenuifolia</i>	Altamisa	Sin estatus
Ciperáceas	<i>Androtrichum trigynum</i>	-	Sin estatus
Asteraceae	<i>Anthemis cotula</i>	Manzanilla cimarrona	Sin estatus
Poaceae	<i>Aristida spgazzinii</i>	Saetilla	Sin estatus
Asclepiadácea	<i>Asclepias mellodora</i>	Yerba de la vibora	Sin estatus
Poaceae	<i>Avena sativa</i>	Avena	Sin estatus
Azollaceae	<i>Azolla filiculoides</i>	Helechito de agua	Sin estatus
Asteraceae	<i>Baccharis artemisioides</i>	Romerillo blanco	Sin estatus
Asteraceae	<i>Baccharis articulata</i>	Carqueja	Sin estatus
Asteraceae	<i>Baccharis juncea</i>	Suncho	Sin estatus
Asteraceae	<i>Baccharis salicifolia</i>	Chilca	Sin estatus
Asteraceae	<i>Baccharis ulicina</i>	Yerba de la oveja	Sin estatus
Plantaginaceae	<i>Bacopa monnieri</i>	Bocapa enana	Sin estatus
Poaceae	<i>Briza brizoides</i>	Festuca	Sin estatus
Poaceae	<i>Bromus brevis</i>	Cebadilla pampeana	Sin estatus
Fabaceae	<i>Caesalpinia gilliesii</i>	Barba de chivo	Sin estatus

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría Anexo I Res 84/2010
Caliceraceae	<i>Calycera crassifolia</i>	Calicera	Sin estatus
Asteraceae	<i>Carduus acanthoides</i>	Cardo platense	Sin estatus
Asteraceae	<i>Carduus tenuiflorus</i>	Cardo chico	Sin estatus
Asteraceae	<i>Carduus thoermeri</i>	Cardo común	Sin estatus
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i>	Uña de gato	Sin estatus
Asteraceae	<i>Centaurea calcitrapa</i>	Abrepuño morado	Sin estatus
Asteraceae	<i>Centaurea diffusa</i>	Abrepuño blanco	Sin estatus
Asteraceae	<i>Centaurea solstitialis</i>	Abrepuño amarillo	Sin estatus
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i>	Achicoria	Sin estatus
Asteraceae	<i>Cirsium vulgare</i>	Cardo negro	Sin estatus
Ranunculaceae	<i>Clematis montevidensis</i>	Cabello de ángel	Sin estatus
Commelinaceae	<i>Commelina erecta</i>	Flor de Santa Lucía	Sin estatus
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i>	Campanilla	Sin estatus
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i>	Cola de zorro o cortadera	Sin estatus
Asteraceae	<i>Cynara cardunculus</i>	Cardo de Castilla	Sin estatus
Convolvulaceae	<i>Dichondra sericea</i>	Oreja de ratón	Sin estatus
Brassicaceae	<i>Diplotaxis tenuifolia</i>	Flor amarilla	Sin estatus
Dipsacaceae	<i>Dipsacus sativus</i>	Brusquilla	Sin estatus
Rhamnaceae	<i>Discaria americana</i>	Brusquilla	Sin estatus
Rhamnaceae	<i>Discaria longispina</i>	Brusquilla	Sin estatus
Poaceae	<i>Distichlis spicata</i>	Pelo de chanco	Sin estatus
Poaceae	<i>Echinochloa colona</i>	Pasto colorado	Sin estatus
Alismataceae	<i>Echinodorus grandiflorus</i>	Cucharones	Sin estatus
Boraginaceae	<i>Echium plantagineum</i>	Flor morada	Sin estatus
Cyperaceae	<i>Eleocharis macrostachya</i>	-	Sin estatus
Ephedraceae	<i>Ephedra ochreatea</i>	Pico de loro	1
Ephedraceae	<i>Ephedra triandra</i>	Tramontana	Sin estatus
Apiaceae	<i>Eryngium sp</i>	Cardo	Sin estatus
Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i>	Festuca alta	Sin estatus
Fumariaceae	<i>Fumaria officinalis</i>	Flor de pajarito	Sin estatus
Verbenaceae	<i>Glandularia peruviana</i>	Verbena	Sin estatus
Verbenaceae	<i>Glandularia platensis</i>	Verbena blanca	Sin estatus
Verbenaceae	<i>Glandularia pulchella</i>	verbena morada	Sin estatus
Fabaceae	<i>Glycine max</i>	Soja	Sin estatus
Fabaceae	<i>Glycyrrhiza astragalina</i>	Oruzú	Sin estatus
Amaranthaceae	<i>Gomphrena perennis</i>	Siempreviva	Sin estatus
Asteraceae	<i>Helianthus annuus</i>	Girasol	Sin estatus
Boraginaceae	<i>Heliotropium curassavicum</i>	Cola de gama	Sin estatus
Iridaceae	<i>Herbertia lahue</i>	Lirito azul	Sin estatus
Poaceae	<i>Hordeum murinum</i>	Flechilla	Sin estatus

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría Anexo I Res 84/2010
Poaceae	<i>Hordeum vulgare</i>	Cebada	Sin estatus
Asteraceae	<i>Hyalis argentea</i>	Olivillo	1
Araliaceae	<i>Hydrocotyle bonaerensis</i>	Redondita de agua	Sin estatus
Poáceas	<i>Imperata brasiliensis</i>	Chajapé	Sin estatus
Alliaceae	<i>Ipheion uniflorum</i>	Lágrima de la virgen	Sin estatus
Juncaceae	<i>Juncus acutus</i>	Hunco, junco negro	Sin estatus
Poaceae	<i>Lagurus ovatus</i>	Cola de conejo	Sin estatus
Fabaceae	<i>Lathyrus latifolius</i>	Alverjilla	Sin estatus
Asteraceae	<i>Leontodon longirostris</i>	Diente de león	Sin estatus
Asteraceae	<i>Leontodon taraxacoides</i>	Diente de león	Sin estatus
Plumbaginaceae	<i>Limonium brasiliense</i>	Guaycurú	Sin estatus
Poaceae	<i>Lolium multiflorum</i>	Raigrás criollo	Sin estatus
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus</i>	Lotus	Sin estatus
Onagraceae	<i>Ludwigia peploides</i>	Flor de laguna	Sin estatus
Solanaceae	<i>Lycium chilensis</i>	Llao llín	Sin estatus
Asteraceae	<i>Matricaria recutita</i>	Manzanilla dulce	Sin estatus
Rosaceae	<i>Margyricarpus pinnatus</i>	Yerba de la perdiz	Sin estatus
Poaceae	<i>Melica bonariensis</i>	Paja brava	Sin estatus
Poaceae	<i>Melica brasiliensis</i>	Paja brava	Sin estatus
Poaceae	<i>Melica macra</i>	Paja brava	Sin estatus
Fabaceae	<i>Melilotus albus</i>	Trébol de olor blanco	Sin estatus
Fabaceae	<i>Melilotus indicus</i>	Trébol de olor chico	Sin estatus
Fabaceae	<i>Melilotus officinalis</i>	Trébol de olor amarillo	Sin estatus
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i>	Menta poleo	Sin estatus
Apocynaceae	<i>Morrenia odorata</i>	Tasi	Sin estatus
Asteraceae	<i>Noticastrum sericeum</i>	Estrellita peluda	Sin estatus
Onagraceae	<i>Oenothera mollissima</i>	Don Diego de noche	Sin estatus
Asteraceae	<i>Onopordon acanthium</i>	Cardo blanco	Sin estatus
Cactaceae	<i>Opuntia sulphurea var. Pampeana</i>	Opuntia	Sin estatus
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i>	Vinagrillo rosado	Sin estatus
Oxalidaceae	<i>Oxalis conorrhiza</i>	Vinagrillo amarillo	Sin estatus
Asclepiadaceae	<i>Oxypetalum solanoides</i>	Plumerillo negro	Sin estatus
Poaceae	<i>Panicum grumosum</i>	Carrizo	Sin estatus
Poaceae	<i>Panicum urvileanum</i>	Tupe	Sin estatus
Cactaceae	<i>Parodia sellowii (Wigginsia sessiliflora)</i>	Cactus	Sin estatus
Poaceae	<i>Paspalum sp</i>	Paspalum	Sin estatus
Solanaceae	<i>Petunia axillaris</i>	Petunia	Sin estatus
Poaceae	<i>Piptochaetium montevidense</i>		Sin estatus
Plantaginaceae	<i>Plantago sp</i>	Llantén peludo	Sin estatus
Poaceae	<i>Poa lanuginosa</i>	Pasto hebra	Sin estatus

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría Anexo I Res 84/2010
Poaceae	<i>Polypogin imberbis</i>	-	Sin estatus
Portulacaceae	<i>Portulaca grandiflora</i>	Fique, flor de seda	Sin estatus
Hydnoraceae	<i>Prosopanche bonancinae</i>	Flor de tierra	Sin estatus
Fabaceae	<i>Prosopidastrum globosum</i>	Manca caballo	3
Fabaceae	<i>Prosopis alpataco</i>	Alpataco	Sin estatus
Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium aquilinum</i>	Helecho común	Sin estatus
Brassicaceae	<i>Raphanus sativus</i>	Nabiza, rábano	Sin estatus
Alismataceae	<i>Sagittaria montevidensis</i>	Flecha de agua	Sin estatus
Solanaceae	<i>Salpichroa organifolia</i>	Huevito de gallo	Sin estatus
Chenopodiaceae	<i>Salsola tragus</i>	Cardo ruso	Sin estatus
Chenopodiaceae	<i>Sarcocornia perennis</i>	Jume	Sin estatus
Dipsacaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i>	Flor de viuda	Sin estatus
Anacardiaceae	<i>Schinus johnstonii</i>	Molle blanco	1
Poaceae	<i>Schizachyrium spicatum</i>	Pasto escoba o paja colorada	Sin estatus
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus americanus</i>	Junco	Sin estatus
Cyperaceae	<i>Schoenoplectus californicus</i>	Junco o totora	Sin estatus
Asteraceae	<i>Senecio bergii</i>	-	4
Asteraceae	<i>Senecio bonariensis</i>	Margarita de bañado	Sin estatus
Asteraceae	<i>Senecio filaginoides</i>	Yuyo moro	Sin estatus
Asteraceae	<i>Senecio madagascariensis</i>	Botón de oro	Sin estatus
Asteraceae	<i>Senecio pampeanus</i>	Margarita	Sin estatus
Asteraceae	<i>Senecio subulatus</i>	Romero amarillo	Sin estatus
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i>	Flor amarilla	Sin estatus
Aizoaceae	<i>Sesuvium portulacastrum</i>	Verdolaga del salitral	Sin estatus
Caryophyllaceae	<i>Silene gallica</i>	Carmelitilla	Sin estatus
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i>	Cardo asnal	Sin estatus
Iridaceae	<i>Sisyrinchium chilense</i>		Sin estatus
Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i>	Espina colorada o revienta caballos	Sin estatus
Asteraceae	<i>Solidago chilensis</i>	Vara de oro	Sin estatus
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i>	Cerraja	Sin estatus
Poaceae	<i>Sorghum sp</i>	Sorgo	Sin estatus
Poaceae	<i>Spartina ciliata</i>	Espartina	Sin estatus
Poaceae	<i>Spartina densiflora</i>	Espartillo	Sin estatus
Poaceae	<i>Sporobolus rigens</i>	Junquillo	Sin estatus
Asteraceae	<i>Stevia satuireiifolia</i>	-	Sin estatus
Poaceae	<i>Stipa ambigua</i>	Paja	Sin estatus
Poaceae	<i>Stipa caudata</i>	Paja vizcachera	Sin estatus
Poaceae	<i>Stipa neesiana</i>	Flechilla	Sin estatus
Poaceae	<i>Stipa papposa</i>	Flechilla paposa	Sin estatus

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría Anexo I Res 84/2010
Poaceae	<i>Stipa tenuis</i>	Paja fina	Sin estatus
Poaceae	<i>Stipa trichotoma</i>	Paja vizcachera	Sin estatus
Asteraceae	<i>Symphotrichum squamatum</i>	Matacavero	Sin estatus
Asteraceae	<i>Taraxacum officinale</i>	Achicoria salvaje	Sin estatus
Asteraceae	<i>Tessaria absinthioides</i>	Brea o suncho negro	Sin estatus
Lamiaceae	<i>Teucrium fruticans</i>	Teucrio	Sin estatus
Zygophyllaceae	<i>Tríbulus terrestris</i>	Roseta	Sin estatus
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>	Trébol blanco	Sin estatus
Turneraceae	<i>Turnera sidoides</i>	Amapolita	Sin estatus
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i>	Totora	Sin estatus
Asteraceae	<i>Verbesina encelioides</i>	Girasolillo	Sin estatus
Asteraceae	<i>Xanthium cavanillesii</i>	Abrojo grande	Sin estatus
Asteraceae	<i>Xanthium spinosum</i>	Abrojo chico	Sin estatus
Poaceae	<i>Zea mays</i>	Maíz	Sin estatus
Poaceae	<i>Zizaniopsis bonariensis</i>		Sin estatus



**Tabla 7. Estrato herbáceo característico del área de proyecto y regiones cercanas.**

### Estrato arboreo arbustivo

Estrato	Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría Anexo I Res 84/2010
Arbóreo	Euphorbiaceae	<i>Sebastiania brasiliensis</i>	Blanquillo	Sin status
	Fabaceae	<i>Erythrina crista-galli</i>	Ceibo	Sin status
	Lauraceae	<i>Ocotea acutifolia</i>	Laurel	Sin status
	Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	Anacahuita	Sin status
	Primulaceae	<i>Myrsine laetevirens</i>	Canelon	Sin status
	Primulaceae	<i>Myrsine parvula</i>	Canelon	Sin status
	Salicaceae	<i>Salix humboldtiana</i>	Sauce criollo	Sin status
	Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i>	Chal chal	Sin status
	Sapotaceae	<i>Pouteria salicifolia</i>	Mataojo	Sin status
	Verbenaceae	<i>Citharexylum montevidense</i>	Tarumá	Sin status
Arbustivo	Apiaceae	<i>Eryngium pandanifolium</i>	Caraguatá	Sin status
	Onagraceae	<i>Ludwigia elegans</i>	Duraznillo	Sin status

**Tabla 8. Estratos arbóreos y arbustivos naturalmente característicos del área de proyecto.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### Caracterización de flora local

De lo observado en campo se pudo apreciar que el área de proyecto se caracteriza por el desarrollo de especies herbáceas aptas para el desarrollo de ganadería extensiva.



Se ha identificado, además, la presencia de un estrato arbóreo de diversas especies introducidas, principalmente en torno a los cascotes de los campos.

### 3.6.2. FAUNA NATIVA E INTRODUCIDA

La fauna silvestre ha sufrido importantes cambios como consecuencia de la acción antrópica sostenida durante años, debido a la introducción de la agricultura, la ganadería y el emplazamiento de centros urbanos. De esta manera, algunas especies han desaparecido y en su lugar se observan especies introducidas por el hombre. Los ecosistemas de la región se encuentran afectados a causa de la fragmentación, proceso que modifica la estructura de las comunidades y la biodiversidad que se le asocia. Numerosas especies se han adaptado a las transformaciones generadas por el hombre.

#### Mamíferos terrestres.

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 316/21)
Carnivora	Canidae	Zorro pampeano o gris	<i>Lycalopex gymnocercus</i>	LC	NA
	Felidae	Gato montés	<i>Leopardus geoffroyi</i>	LC	NA
	Mephitidae	Zorrino	<i>Conepatus chinga</i>	LC	NA
	Mustelidae	Hurón común	<i>Galictis cuja</i>	LC	NA
Cingulata	Dasypodidae	Peludo	<i>Chaetophractus villosus</i>	LC	NA
Didelphimorphia	Didelphidae	Comadreja overa	<i>Didelphis albiventris</i>	LC	NA
		Comadreja Colorada	<i>Lutreolina crassicaudata</i>	LC	NA
Lagomorpha	Leporidae	Liebre europea	<i>Lepus europaeus</i>	LC	Sin estatus
Rodentia	Caviidae	Cuis campestre	<i>Cavia aperea</i>	LC	NA
		Carpincho	<i>Hydrochaeris hydrochaeris</i>	LC	Sin estatus
	Cricetidae	Raton de campo	<i>Akodon azarae</i>	LC	NA

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 316/21)
		Hocicudo común	<i>Oxymycterus rufus</i>	LC	NA
		Colilargo chico	<i>Oligoryzomys flavescens</i>	LC	NA
		Rata acuatica	<i>Scapteromys aquaticus</i>	LC	NA
		Laucha de campo	<i>Calomys laucha</i>	LC	NA
	Ctenomyidae	Tuco tuco de los talares	<i>Ctenomys talarum</i>	LC	AM
	Muridae	Rata parda	<i>Rattus norvegicus</i>	LC	Sin estatus
		Ratón doméstico	<i>Mus musculus</i>	LC	Sin estatus
		Rata negra	<i>Rattus rattus</i>	LC	Sin estatus
	Myocastoridae	Coipo	<i>Myocastor coypus</i>	LC	NA

**Tabla 9. Mamíferos terrestres que potencialmente pueden observarse en el área de proyecto. NT: Casi amenazado; LC: Preocupación menor; NA: No amenazado; VU: Vulnerable; AM: Amenazado.**



#### Mamíferos voladores.

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 316/21)
Chiroptera	Molossidae	Moloso cola corta	<i>Molossus molossus</i>	LC	NA
		Moloso de orejas anchas	<i>Eumops bonariensis</i>	LC	NA
		Moloso cola libre	<i>Tadarida brasiliensis</i>	LC	NA
	Vespertilionidae	Murciélago escarchado grande	<i>Lasiurus cinereus</i>	LC	NA
		Murcielaguito pardo	<i>Myotis levis</i>	LC	NA

**Tabla 10. Mamíferos voladores que potencialmente pueden observarse en el área de proyecto. LC: Preocupación menor; NA: No amenazado.**

#### Herpetofauna - Anfibios

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 1055/13)
	Bufonidae	Sapo común argentino	<i>Rhinella arenarum</i>	LC	NA
		Sapito de jardín	<i>Rhinella fernandezae</i>	LC	NA
	Ceratophryidae	Escuerzo	<i>Ceratophrys ornata</i>	NT	NA
Anura		Rana trepadora enana	<i>Dendropsophus nanus</i>	LC	NA
			<i>Dendropsophus sanborni</i>	LC	NA
	Hylidae	Rana de Zarzal	<i>Hypsiboas pulchellus</i>	LC	NA
		Rana Boyadora	<i>Pseudis minuta</i>	LC	NA
		Rana ocicuda rayada	<i>Scinax squalirostris</i>	LC	NA
		Rana	<i>Scinax granulatus</i>	LC	NA

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 1055/13)
		roncadora			
		Rana trepadora ocicuda chica	<i>Scinax berthae</i>	LC	NA
		Rana ocicuda	<i>Scinax nasicus</i>	LC	NA
	Leptodactylidae	Rana criolla	<i>Leptodactylus latrans</i>	LC	NA
		Rana silvadora	<i>Physalaemus fernandezae</i>	LC	NA
		Rana enana	<i>Pseudopaludicola falcipes</i>	LC	NA
		Urnero	<i>Leptodactylus latinasus</i>	LC	NA
		Rana rayada	<i>Leptodactylus gracilis</i>	LC	NA
	Odontophrynidae	Escuercito común	<i>Odontophrynus americanus</i>	LC	NA

**Tabla 11. Anfibios que potencialmente pueden observarse en el área de proyecto. NT: Casi amenazado; LC: Preocupación menor.**



## Herpetofauna - Reptiles

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 1055/13)
Squamata	Amphisbaenidae	Viborita ciega	<i>Amphisbaena plumbea</i>	LC	NA
	Anguidae	Lagarto de cristal	<i>Ophiodes vertebralis</i>	LC	NA
		Culebra marrón	<i>Paraphimophis rustica</i>	LC	NA
	Colubridae	Culebra ratonera	<i>Philodryas patagoniensis</i>	LC	NA
		Culebra de agua	<i>Erythrolamprus semiaureus</i>	LC	NA
		Falsa yará	<i>Xenodon dorbignyi</i>	LC	NA
	Dipsadidae	Culebra listada	<i>Lygophis anomalus</i>	LC	NA
		Culebra verde y negra	<i>Erythrolamprus poecilogyrus</i>	LC	NA
	Leptotyphlopidae	Viborita de dos cabezas	<i>Epictia munoai</i>	LC	NA
	Teiidae	Lagarto overo	<i>Tupinambis merianae</i>	LC	NA
Gymnophthalmidae	Lagartija negra	<i>Cercosaura schreibersii</i>	LC	NA	



**Tabla 12. Reptiles que pueden hallarse en el área de proyecto. IC: Insuficientemente conocida; NA: No amenazada; LC: Preocupación menor.**

## Aves.

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migración
Accipitriformes	Accipitridae	Aguilucho alas largas	<i>Buteo albicaudatus</i>	LC	NA	R
		Caracolero	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	LC	NA	R
		Gavián Mixto	<i>Parabuteo unicinctus</i>	LC	NA	R
		Gavilán planeador	<i>Circus buffoni</i>	LC	VU	R
		Milano blanco	<i>Elanus leucurus</i>	LC	NA	R
		Taguató común	<i>Rupornis magnirostris</i>	LC	NA	R



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migración	
Apodiformes	Trochilidae	Picaflor común	<i>Chlorostilbon lucidus</i>	LC	NA	R	
Caprimulgiformes	Caprimulgidae	Atajaminos chico	<i>Setopagis párvula</i>	LC	NA	R	
	Trochilidae	Picaflor bronceado	<i>Hylocharis chrysurus</i>	LC	NA	R	
Charadriiformes	Charadriidae	Picaflor garganta blanca	<i>Leucochloris albicollis</i>	LC	NA	R	
		Chorlo cabezón	<i>Oreopholus ruficollis</i>	LC	NA	C	
		Chorlo pampa	<i>Pluvialis dominica</i>	LC	NA	A	
	Jacanidae	Tero común	<i>Vanellus chilensis</i>	LC	NA	R	
		Jacana	<i>Jacana jacana</i>	LC	NA	R	
	Laridae	Gaviota cocinera	<i>Larus dominicanus</i>	LC	NA	R	
		Recurvirostridae	Tero real	<i>Himantopus melanurus</i>	LC	NA	R
	Scolopacidae		Baitu	<i>Bartramia longicauda</i>	LC	VU	B
		Becasina común	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	LC	NA	R	
		Pitotoy chico	<i>Tringa flavipes</i>	LC	NA	A	
		Pitotoy grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	LC	NA	A	
	Columbiformes	Columbidae	Pitotoy solitario	<i>Tringa solitaria</i>	LC	NA	A
			Paloma domestica	<i>Columba livia</i>	LC	NA	R
Paloma manchada			<i>Patagioenas maculosa</i>	LC	NA	R	
Paloma picazuro			<i>Patagioenas picazuro</i>	LC	NA	R	
Torcacita			<i>Columbina picui</i>	LC	NA	R	
Torcaza			<i>Zenaida auriculata</i>	LC	NA	R	
Coraciiformes	Alcedinidae	Yeruti común	<i>Leptotila verreauxi</i>	LC	NA	R	
	Cerylidae	Martín pescador	<i>Megaceryle torquata</i>	LC	NA	R	
		Martín pescador mediano	<i>Chloroceryle amazona</i>	LC	NA	R	
Cuculiformes	Cuculidae	Martín pescador chico	<i>Chloroceryle americana</i>	LC	NA	R	
		Crespín	<i>Tapera naevia</i>	LC	NA	B	
		Cuculillo chico	<i>Coccyzus cinerea</i>	LC	NA	B	
		Cuculillo canela	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	LC	NA	B	
Falconiforme	Falconidae	Pirincho	<i>Guira guira</i>	LC	NA	R	
		Carancho	<i>Caracara plancus</i>	LC	NA	R	
		Chimango	<i>Daptrius chimango</i>	LC	NA	R	
		Halconcito colorado	<i>Falco sparverius</i>	LC	NA	R	
Gruiformes	Rallidae	Halcón plumizo	<i>Falco femoralis</i>	LC	NA	R	
		Carau	<i>Aramus guarana</i>	LC	NA	R	
		Gallareta chica	<i>Fulica leucoptera</i>	LC	NA	R	
		Gallareta escudete rojo	<i>Fulica rufifrons</i>	LC	NA	R	
		Gallareta ligas rojas	<i>Fulica armillata</i>	LC	NA	R	
		Pollona Negra	<i>Gallinula galeata</i>	LC	NA	R	
		Burrito colorado	<i>Laterallus leucopyrrhus</i>	LC	NA	R	
Burrito común	<i>Laterallus melanophaius</i>	LC	NA	R			
Gallineta común	<i>Pardirallus sanguinolentus</i>	LC	NA	R			



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migración	
Passeriformes		Ipecaa	<i>Aramides ypecaha</i>	LC	NA	R	
		Pollona pintada	<i>Porphyriops melanops</i>	LC	NA	R	
	Fringillidae	Cardellino	<i>Carduelis carduelis</i>	LC	Sin Status	I	
		Cabecita negra común	<i>Spinus magellanicus</i>	LC	NA	R	
	Furnariidae	Coludito copetón	<i>Leptasthenura platensis</i>	LC	NA	R	
		Chincherito chico	<i>Lepidocolaptes angustirostris</i>	LC	NA	R	
		Chotoy	<i>Schoeniophylax phryganophila</i>	LC	NA	R	
		Curcutrie ocráceo	<i>Cranioleuca sulphurifera</i>	LC	NA	R	
		Espínero pecho manchado	<i>Phacellodomus striaticollis</i>	LC	NA	R	
		Hornero	<i>Furnarius rufus</i>	LC	NA	R	
		Junquero	<i>Phleocryptes melanops</i>	LC	NA	R	
		Leñatero	<i>Anumbius annumbi</i>	LC	NA	R	
		Pajonera pico curvo	<i>Limnornis curvirostris</i>	LC	VU	R	
		Remolinera común	<i>Cinclodes fuscus</i>	LC	NA	R	
		Hirundinidae	Golondrina barranquera	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	LC	NA	C
			Golondrina ceja blanca	<i>Tachycineta leucorrhoa</i>	LC	NA	R
	Golondrina doméstica		<i>Progne chalybea</i>	LC	NA	B	
	Golondrina negra		<i>Progne elegans</i>	LC	NA	B	
	Golondrina parda		<i>Phaeoprogne tapera</i>	LC	NA	B	
	Golondrina patagónica		<i>Tachycineta meyeni</i>	LC	NA	C	
	Golondrina rabadilla canela		<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	LC	NA	A	
	Golondrina tijerita		<i>Hirundo rustica</i>	LC	NA	A	
	Icteridae	Varillero ala amarilla	<i>Agelasticus thilius</i>	LC	NA	R	
		Varillero congo	<i>Chrysomus ruficapillus</i>	LC	NA	R	
		Boyerito	<i>Icterus pyrrhopterus</i>	LC	NA	R	
		Federal	<i>Amblyramphus holosericeus</i>	LC	VU	R	
		Pecho amarillo	<i>Pseudoleistes virescens</i>	LC	NA	R	
		Pecho colorado	<i>Sturnella superciliaris</i>	LC	NA	R	
		Tordo músico	<i>Agelaioides badius</i>	LC	NA	R	
		Tordo renegrido	<i>Molothrus bonariensis</i>	LC	NA	R	
Mimidae	Calandria grande	<i>Mimus saturninus</i>	LC	NA	R		
	Calandria real	<i>Mimus triurus</i>	LC	NA	B		
Motacillidae	Cachirla común	<i>Anthus correndera</i>	LC	NA	R		
	Cachirla uña corta	<i>Anthus furcatus</i>	LC	NA	R		



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migración
	Parulidae	Arañero cara negra	<i>Geothlypis aequinoctialis</i>	LC	NA	R
		Pitayumi	<i>Parula pitayumi</i>	LC	NA	R
	Passerellidae	Chingolo	<i>Zonotrichia capensis</i>	LC	NA	R
	Passeridae	Cachilo ceja amarilla	<i>Ammodramus humeralis</i>	LC	NA	R
		Gorrion	<i>Passer domesticus</i>	LC	NA	R
	Poliptilidae	Tacuarita azul	<i>Poliptila dumicola</i>	LC	NA	R
	Sturnidae	Estornino pinto	<i>Sturnus vulgaris</i>	LC	NA	R
		Estornino crestado	<i>Acridotheres cristatellus</i>	LC	Sin status	R
	Thamnophilidae	Choca corona rojiza	<i>Thamnophilus ruficapillus</i>	LC	NA	R
	Thraupidae	Cardenal común	<i>Paroaria coronata</i>	LC	NA	R
		Cachilo canela	<i>Donacospiza albifrons</i>	LC	NA	R
		Celestino	<i>Thraupis sayaca</i>	LC	NA	R
		Corbatita común	<i>Sporophila caeruleascens</i>	LC	NA	R
		Jilguero dorado	<i>Sicalis flaveola</i>	LC	NA	R
		Misto	<i>Sicalis luteola</i>	LC	NA	R
		Naranjero	<i>Rauenia bonariensis</i>	LC	NA	R
		Sietevestidos	<i>Poospiza nigrorufa</i>	LC	NA	R
	Troglodytidae	Ratona común	<i>Troglodytes aedon</i>	LC	NA	R
	Turdidae	Zorzal chalchalero	<i>Turdus amaurochalinus</i>	LC	NA	B
		Zorzal colorado	<i>Turdus rufiventris</i>	LC	NA	R
	Tyrannidae	Barullero	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	LC	NA	R
		Benteveo común	<i>Pitangus sulphuratus</i>	LC	NA	R
		Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	LC	NA	B
		Doradito común	<i>Pseudocolopteryx flaviventris</i>	LC	NA	C
		Fifio pico corto	<i>Elaenia parvirostris</i>	LC	NA	C
		Monjita coronata	<i>Xolmis coronata</i>	LC	NA	C
		Monjita blanca	<i>Xolmis irupero</i>	LC	NA	R
		Picabuey	<i>Machetornis rixosa</i>	LC	NA	R
		Pico de plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	LC	NA	B
		Piojito común	<i>Serpophaga subcristata</i>	LC	NA	R
		Piojito gris	<i>Serpophaga nigricans</i>	LC	NA	R
		Piojito trinador	<i>Serpophaga griseicapilla</i>	LC	NA	R
		Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	LC	NA	C
		Suirirí común	<i>Suiriri suiriri</i>	LC	NA	R
		Suirirí real	<i>Tyrannus melancholicus</i>	LC	NA	B
Sururí amarillo	<i>Satrapa icterophrys</i>	LC	NA	R		
		Tachurí canela	<i>Polystictus pectoralis</i>	NT	VU	R

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)	Categoría de conservación nacional (Res. 795/2017)	Migración
		Tachurí sietecolores	<i>Tachuris rubrigastra</i>	LC	NA	R
		Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	LC	NA	B
		Venteveo rayado	<i>Myiodynastes maculatus</i>	LC	NA	R
	Vireonidae	Chivi común	<i>Vireo olivaceus</i>	LC	NA	B
		Carpintero campestre	<i>Colaptes campestris</i>	LC	NA	R
Piciformes	Picidae	Carpintero bataraz chico	<i>Veniliornis mixtus</i>	LC	NA	R
		Carpintero real común	<i>Colaptes melanolaemus</i>	LC	NA	R
		Catita Chirirí	<i>Brotogeris chiriri +</i>	LC	VU	R
		Calacante ala roja	<i>Aratinga leucophthalma</i>	LC	NA	R
Psittaciformes	Psittacidae	Cotorra	<i>Myiopsitta monachus</i>	LC	NA	R
		Loro maitaica	<i>Pionus maximiliani</i>	LC	NA	R
		Alicuco común	<i>Megascops choliba</i>	LC	NA	R
	Strigidae	Caburé chico	<i>Glauclidium brasilianum</i>	LC	NA	R
Strigiformes		Lechucita de las vizcacheras	<i>Speotyto cunicularia</i>	LC	NA	R
	Tytonidae	Lechuzza de campanario	<i>Tyto alba</i>	LC	NA	R
Tinamiformes	Tinamidae	Inambú común	<i>Nothura maculosa</i>	LC	NA	R

**Tabla 13. Aves que potencialmente pueden observarse en el área del proyecto.**  
**LC: Preocupación menor; NT: Casi amenazado; NA: No amenazado; VU: Vulnerable; AM: amenazado; EN: en peligro; EC: en peligro crítico.**  
**A: Migrador A (que se trasladada desde el norte de América al sur del América;**  
**B: Migrador B (que se traslada desde el norte/centro de Sudamérica al sur de Sudamérica); C: Migrador C (que se traslada desde el norte al sur de Argentina);**  
**R: Residente; R (\*) con desplazamiento interprovinciales**



### 3.6.3. ESPECIES CON CATEGORÍA DE CONSERVACIÓN

Como parte del marco teórico y para su utilización como referencia, se analizó el listado de especies potencialmente presentes en la zona de emplazamiento cuyo estado de conservación resulte necesario resaltar.

#### Flora.

Marco Nacional. Resolución 84/10 de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, denominada Lista Roja Preliminar de las Plantas Endémicas de la Argentina donde las categorías son:

Categoría	Definición
1	Plantas muy abundantes en los lugares de origen y con amplia distribución geográfica en más de una de las grandes unidades fitogeográficas del país (Selva Misionera, Selva Tucumano-Oranense, Chaco, Espinal, Pampa, Monte, Puna, Patagonia, Altoandina, Bosques Subantárticos).
2	Plantas abundantes, presentes en sólo una de las grandes unidades fitogeográficas del país

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Categoría	Definición
3	Plantas comunes, aunque no abundantes en una o más de las unidades fitogeográficas del país (caso de taxones con distribución disyunta).
4	Plantas restringidas a una sola provincia política, o con áreas reducidas compartidas por dos o más provincias políticas contiguas.
5	Plantas de distribución restringida (como 4) pero con poblaciones escasas o sobre las que se presume que puedan actuar uno o más factores de amenaza (destrucción de hábitat, sobreexplotación, invasiones biológicas, etc.).

**Tabla 14. Categorías conforme la Resolución 84/10.**

Familia	Nombre científico	Nombre común	Categoría de conservación (Anexo I Res 84/2010)
Ephedraceae	<i>Ephedra ochreatea</i>	Pico de loro	1
Asteraceae	<i>Hyalis argentea</i>	Olivillo	1
Fabaceae	<i>Prosopidastrum globosum</i>	Manca caballo	3
Anacardiaceae	<i>Schinus johnstonii</i>	Molle blanco	1
Asteraceae	<i>Senecio bergii</i>	-	4

**Tabla 15. Especies con potencialidad de ser observadas en el área de proyecto con categorías de conservación conforme la Resolución 84/10.**

## Fauna

**Marco Internacional.** “Red List” de la Unión Internacional de Conservación de la Naturaleza – IUCN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)). Debajo se indican las categorías de conservación.



Categoría	Definición
En Peligro Crítico (EC)	Un taxón está en Peligro Crítico cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un <b>riesgo extremadamente alto de extinción</b> en estado salvaje.
En Peligro (EN)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un <b>riesgo muy alto de extinción</b> en estado salvaje.
Vulnerable (VU)	Un taxón está en Peligro cuando la mejor evidencia disponible indica que se enfrenta a un <b>riesgo alto de extinción</b> en estado salvaje.
Casi Amenazada (NT)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores pero está cerca de calificar o <b>puede calificar para una categoría amenazada en un futuro cercano.</b>
Preocupación Menor (LC)	Un taxón no califica en ninguna de las categorías anteriores. Se incluyen taxones generalizados y abundantes en esta categoría.

**Tabla 16. Categorías de conservación conforme la Red List de IUCN.**

Grupo	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación internacional (IUCN)
Anfibios	Anura	Ceratophryidae	Escuerzo	<i>Ceratophrys ornata</i>	NT
Aves	Passeriformes	Tyrannidae	Tachurí canela	<i>Polystictus pectoralis</i>	NT

**Tabla 17. Especies con potencialidad de ser observadas en el área de proyecto con categoría de conservación internacional.**

**Marco nacional.** Conforme el marco normativo nacional, se clasifican las especies de la fauna silvestre conforme al siguiente ordenamiento:



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- 🔥 **Especies en peligro de crítico de extinción (EC):** aquellas especies que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continúan actuando.
- 🔥 **Especies amenazadas (AM):** aquellas especies que, por exceso de caza, por destrucción de su hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies en peligro de extinción.
- 🔥 **Especies vulnerables (VU):** aquellas especies que, debido a su número poblacional, distribución geográfica u otros factores, aunque no estén actualmente en peligro, ni amenazadas, podrían correr el riesgo de entrar en dichas categorías.
- 🔥 **Especies no amenazadas (NA):** aquellas especies que no se sitúan en ninguna de las categorías anteriores y cuyo riesgo de extinción o amenaza se considera bajo.
- 🔥 **Especies insuficientemente conocidas (IC):** aquellas especies que, debido a la falta de información sobre el grado de amenaza o riesgo, o sobre sus características biológicas, no pueden ser asignadas a ninguna de las categorías anteriores.

Estas clasificaciones son utilizadas por la **Resolución 316/21** (mamíferos) **Resolución 1.055/13** (reptiles y anfibios) y la **Resolución 795/17** (Aves) para establecer el grado de conservación de especies autóctonas.

A continuación, se detallan las especies clasificadas por las mencionadas normativas que potencialmente pueden hallarse en el área de estudio:

Grupo	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación nacional
Mamíferos	Rodentia	Ctenomyidae	Tuco tuco de los talaes	<i>Ctenomys talarum</i>	AM
Aves	Accipitriformes	Accipitridae	Gavilán planeador	<i>Circus buffoni</i>	VU
	Charadriiformes	Scolopacidae	Batitú	<i>Bartramia longicauda</i>	VU
		Furnariidae	Pajonera pico curvo	<i>Limnornis curvirostris</i>	VU
			Icteridae	Federal	<i>Amblyramphus holosericeus</i>
		Passeriformes	Tyrannidae	Tachurí canela	<i>Polystictus pectoralis</i>

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Grupo	Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Categoría de conservación nacional
	Psittaciformes	Psittacidae	Catita churiri	<i>Brotogeris chiriri</i>	VU

**Tabla 18. Especies con categoría de conservación nacional con potencialidad de ser observadas en el área de proyecto conforme el marco legal vigente.**

#### 3.6.4. AVES CON COMPORTAMIENTO MIGRANTE



Dada la potencial relación del proyecto con aves con comportamiento migrante se ha desarrollado el presente apartado utilizando como referencia lo indicado por (Narosky, 2010) considerando las tres categorías; A, B y C.

Migrador	Definición
A	Nidifican en el hemisferio Norte y luego vuelan hacía aquí, se hallan mayormente en primavera y verano.
B	Nidifican en Argentina (primavera y verano) y migran hacia el norte de Sudamérica otoño.
C	Nidifican en la Patagonia en primavera y verano y aparecen en el centro del país o más al Norte, en otoño e invierno.
R	Especie no migratoria o residente

**Tabla 19. Categorías de las aves conforme su desplazamiento migrante.**

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Migración
Charadriiformes	Charadriidae	Chorlo cabezón	<i>Oreopholus ruficollis</i>	C
		Chorlo pampa	<i>Pluvialis dominica</i>	A
	Scolopacidae	Batitú	<i>Bartramia longicauda</i>	A
		Becasina	<i>Gallinago paraguaiiae</i>	B
		Playerito Pectoral	<i>Calidris melanotos</i>	A
		Pitotoy chico	<i>Tringa flavipes</i>	A
		Pitotoy grande	<i>Tringa melanoleuca</i>	A
		Pitotoy solitario	<i>Tringa solitaria</i>	A
Cuculiformes	Cuculidae	Cucillo chico	<i>Coccyzus cinerea</i>	B
		Cucillo canela	<i>Coccyzus melacoryphus</i>	B
		Tapera	<i>Tapera naevia</i>	B
Passeriformes	Hirundinidae	Golondrina doméstica	<i>Progne chalybea</i>	B
		Golondrina negra	<i>Progne elegans</i>	B
		Golondrina parda	<i>Progne tapera</i>	B
		Golondrina patagónica	<i>Tachycineta meyeri</i>	C
		Golondrina rabadilla canela	<i>Petrochelidon pyrrhonota</i>	A
		Golondrina tijerita	<i>Hirundo rustica</i>	A
	Tyrannidae	Churrinche	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	B
		Monjita coronada	<i>Xolmis coronata</i>	C



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Orden	Familia	Nombre común	Nombre científico	Migración
		Pico de plata	<i>Hymenops perspicillatus</i>	B
		Sobrepuesto	<i>Lessonia rufa</i>	C
		Suirirí real	<i>Tyrannus melancholicus</i>	B
		Tijereta	<i>Tyrannus savana</i>	B
	Vireonidae	Chivi común	<i>Vireo olivaceus</i>	B

**Tabla 20. Aves con comportamiento migrante con potencialidad de ser observadas en el área de proyecto.**

### 3.6.5. ENDEMISMO

El anexo IV de la Res. 795/17 indica el listado de aves endémicas de Argentina. Según dicho listado, en la región del área de proyecto no se encontraría ninguna especie endémica.

### 3.7. MEDIO ANTRÓPICO

#### 3.7.1. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA



El área del proyecto se encuentra dentro de los partidos de Punta Indio y Magdalena cuyas ciudades cabeceras son Verónica y Magdalena. Se ubican a aproximadamente 24 y 25 km al este y noreste del área del Proyecto. La información demográfica detallada puede consultarse en el Anexo 07 “Línea de Base Social”.

#### 3.7.2. INFORMACIÓN DEMOGRÁFICA

El área del proyecto se encuentra ubicada cercana al pueblo rural Hipólito Vieytes, a 24 km al oeste de la ciudad de Punta Indio y 25 km al sur de la localidad de Magdalena. Puede accederse al área de estudio por la RP N°20 en el tramo que conecta Magdalena y Punta Indio.

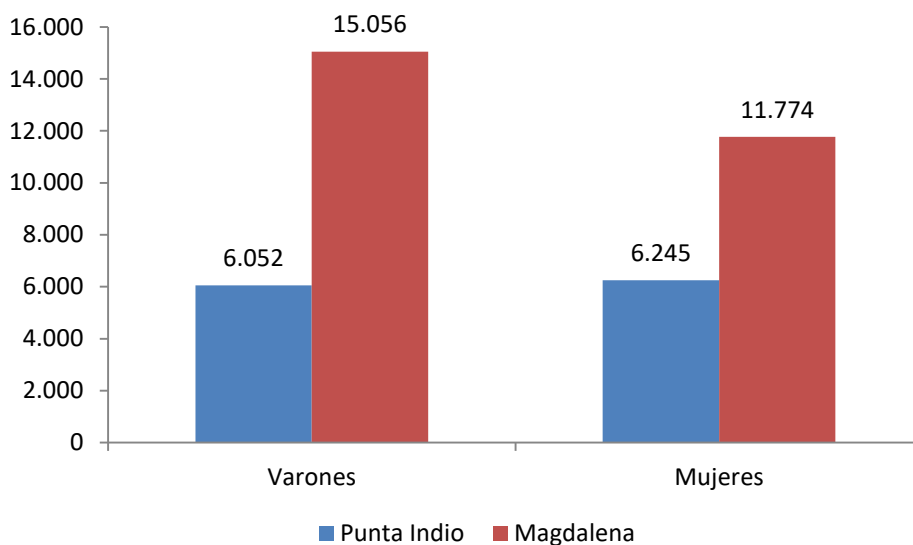
Según lo informado por el INDEC durante el Censo Nacional de Población realizado en el año 2022 el partido de Punta Indio cuenta con un total de 12297 habitantes de los cuales el 49,22% son varones y el 50,78% restante, mujeres. El índice de feminidad es de 103,18 y presenta una densidad de población de 7,7 hab/km<sup>2</sup>.

Para el partido de Verónica el Censo 2022 arroja que cuenta con un total de 26830 habitantes de los cuales el 56,12% son varones y el 43,88% restante, mujeres. El índice de feminidad es de 78,2 y presenta una densidad de población de 14,5 hab/km<sup>2</sup>.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Partido	Población total	Sexo	
		Varones	Mujeres
Punta Indio	12.297	6.052	6.245
Magdalena	26.830	15.056	11.774

**Tabla 21. Población por partido.**  
**Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2.022.**





**Figura 4. Distribución de la población por partido.**  
**Fuente. INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2.022.**

### 3.7.3. ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA REGIÓN

La provincia de Buenos Aires constituye el principal distrito de la República Argentina con el 11% del territorio nacional. Concentra el 39% de la población y aporta el 36% del Producto Bruto Interno (PBI) de Argentina. Es además la región industrial más importante del país, produciendo casi la mitad de las manufacturas elaboradas en Argentina, lo que la posiciona como el distrito con mayor participación en las exportaciones nacionales, aportando cerca de un tercio de las mismas.

El **partido de Punta Indio** tiene el atractivo turístico de las playas de la localidad de Punta del Indio dentro del Parque Costero del Sur (Reserva de Biosfera Mundial declarada por la Unesco) y en el desarrollo de un complejo turístico en la localidad de Pipinas. Económicamente hablando, su producción se basa en la ganadería de cría, a la que se dedica la mayor extensión de su superficie, siendo sus suelos poco aptos para la cosecha fina, por lo que se dedica el cultivo esencialmente para el forraje.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

El **partido de Magdalena**, por su parte presenta un perfil industrial dominado por las firmas familiares y cuentapropistas con la excepción de una curtiembre, una fábrica de pretensados de hormigón, productoras lácteas y la productora Alimenticia. Según informes municipales, siete empresas registradas concentran el 75,1% de las ocupaciones del sector industrial. Del análisis se desprende que las actividades industriales más importantes de Magdalena, en cuanto a la generación de puestos de trabajo, están vinculadas, directa o indirectamente, al sector agropecuario. La producción primaria se integra a la agroindustria a través de la elaboración de productos alimenticios, la curtiembre, los frigoríficos, la elaboración de productos lácteos y el fraccionamiento de miel, marcando la importancia del sector alimenticio. La industria metalúrgica, si bien es reciente en el partido, manifiesta una tendencia al crecimiento en la generación de puestos de trabajo. Cabe destacar que el 46% de la mano de obra disponible en Magdalena es absorbida por el sector de servicios, en su mayoría distribuidos en los establecimientos penales dependientes del servicio penitenciario bonaerense y en la órbita de la Municipalidad local.



Con respecto al Área de Proyecto, como se observó durante el relevamiento de campo y de acuerdo a lo manifestado por el personal y propietarios de los establecimientos agropecuarios, el aprovechamiento del suelo se realiza mediante ganadería extensiva de cría (no de engorde) y cultivo de especies forrajeras (avena y sorgo).

#### 3.7.4. INDICADORES SOCIOECONÓMICOS

A partir del análisis de indicadores socioeconómicos podemos caracterizar el partido de Punta Indio respecto a la condición de actividad, al nivel educativo, la calidad de los materiales de las viviendas y hacinamiento.

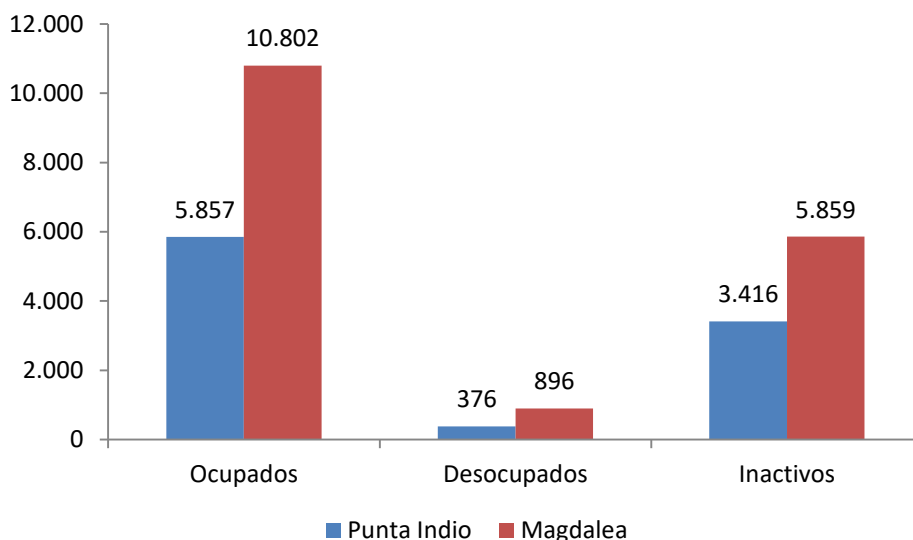
Según la condición de actividad, para el partido de Punta Indio podemos mencionar que el mayor porcentaje corresponde a la población activa siendo el porcentaje de ocupados del 60,70% y los desocupados del 3,90%, es decir 376 habitantes no presentan ningún tipo de actividad. La población inactiva representa el 35,40%.

En cuanto al partido de Magdalena podemos mencionar que el mayor porcentaje corresponde a la población activa siendo el porcentaje de ocupados del 61,53% y los desocupados del 5,10%, es decir 896 habitantes no presentan ningún tipo de actividad. La población inactiva representa el 33,37%.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Partido	Población de 14 años o más	Condición de la Actividad		
		Activos		Inactivos
		Ocupados	Desocupados	
Punta Indio	9.649	5.857	376	3.416
Magdalena	17.557	10.802	896	5.859

**Tabla 22. Ocupación del Partido de Punta Indio y del Partido de Magdalena.**  
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.





**Figura 5. Distribución de la ocupación del Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena.** Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

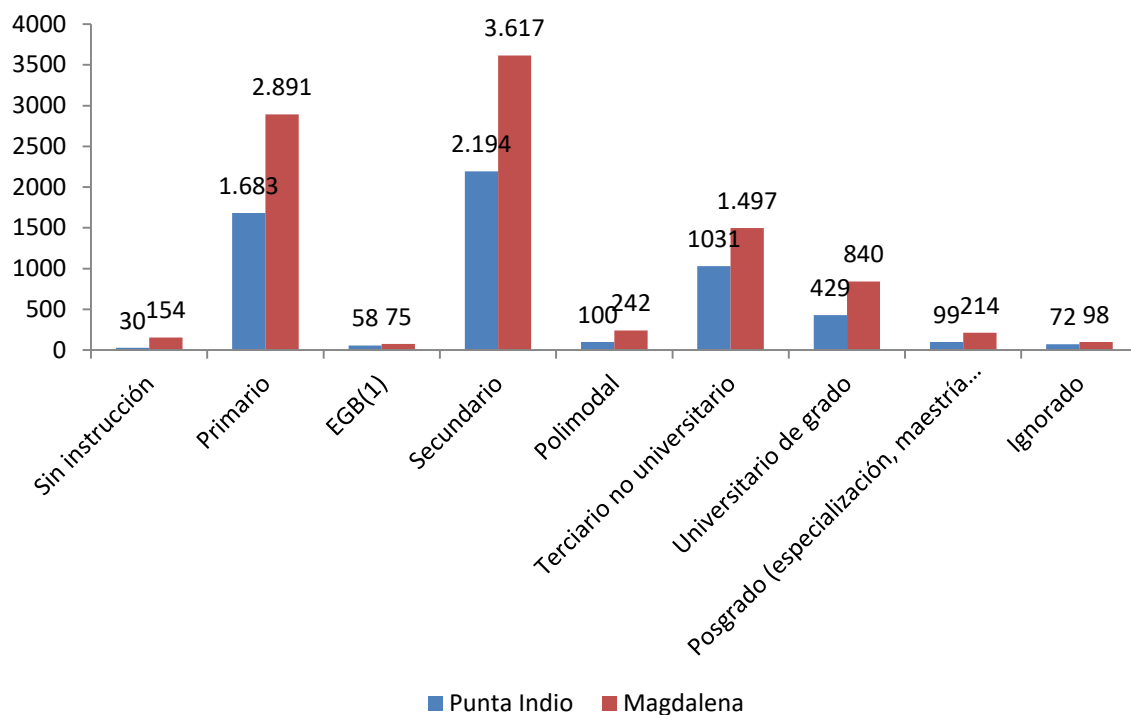
Con respecto al nivel educativo del total de habitantes censados y dentro de los que han asistido a un establecimiento educativo, para la localidad de Punta Indio el 35,30% cuentan con el nivel primario y secundario. Cabe destacar también que el 13,64% es decir, 1.559 habitantes presentan estudios superiores no universitarios y universitarios.

Para la localidad de Magdalena el 32,41% cuentan con el nivel primario y secundario. Cabe destacar también que el 12,11% es decir, 2.551 habitantes presentan estudios superiores no universitarios y universitarios.

Partido	Sin instrucción	Primario	EGB(1)	Secundario	Polimodal	Terciario no universitario	Universitario de grado	Posgrado (especialización, maestría o doctorado)	Ignorado
Punta Indio	30	1.683	58	2.194	100	1031	429	99	72
Magdalena	154	2.891	75	3.617	242	1.497	840	214	98

**Tabla 23. Nivel educativo del Partido de Punta Indio y Magdalena.**  
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Figura 6. Distribución del nivel educativo del Partido de Punta Indio y Magdalena. Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.**

Por último, y refiriéndonos a la calidad de los materiales de las viviendas, y al hacimiento del hogar, los datos indican que el 71,29 % de las viviendas presentan una categoría CALMAT I, es decir que la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en todos los componentes constitutivos (pisos, pared y techo) e incorpora todos los elementos de aislación y terminación.

Del total de hogares de la ciudad el 40,96 % es decir, 1398 hogares poseen hacimiento de 1 a 1,49 personas por cuarto. Cabe mencionar también que el 1,29 % es decir, 44 hogares, poseen hacimiento de más de 3 personas por cuarto.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Partido	Hogares (1)	Calidad de los materiales de la vivienda			
		CALMAT I (2)	CALMAT II (3)	CALMAT III (4)	CALMAT IV (5)
Punta Indio	3413	2433	509	441	213
Magdalena	5145	3613	730	748	54

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

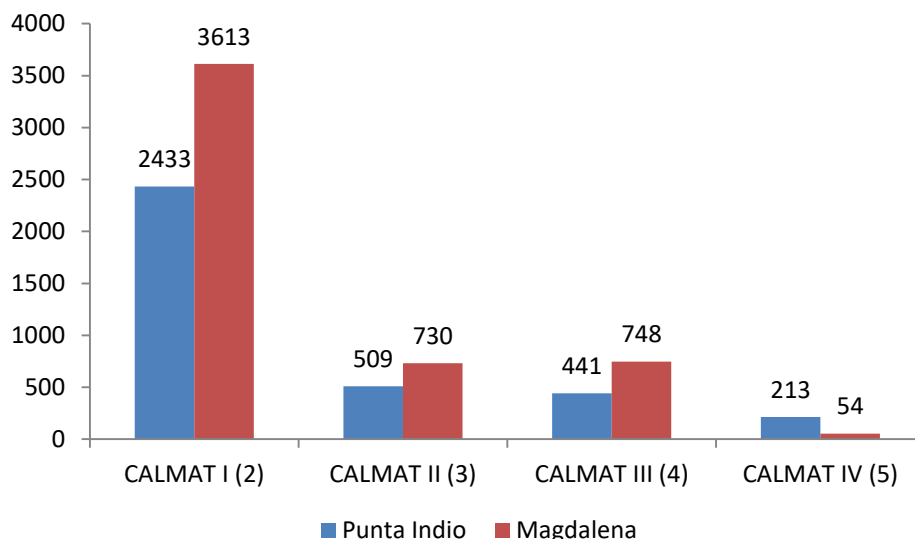
(2) CALMAT I: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos (pisos, pared y techo) e incorpora **todos** los elementos de aislación y terminación.

(3) CALMAT II: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos pero le faltan elementos de aislación o terminación **al menos en uno** de éstos.

(4) CALMAT III: la vivienda presenta materiales resistentes y sólidos en **todos** los componentes constitutivos pero le faltan elementos de aislación o terminación en **todos** éstos, o bien presenta techos de chapa de metal o fibrocemento u otros sin cielorraso, o paredes de chapa de metal o fibrocemento.

(5) CALMAT IV: la vivienda presenta materiales no resistentes ni sólidos o de desecho **al menos en uno** de los componentes constitutivos.

**Tabla 24. Calidad de vivienda del Partido de Punta Indio y Magdalena.**  
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.





**Figura 7. Distribución de la calidad de vivienda del Partido de Punta Indio y Magdalena.**  
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

Partido	Hogares	Hacinamiento del hogar (2)					
		Hasta 0.50 personas por cuarto	0.51 - 0.99 personas por cuarto	1.00 - 1.49 personas por cuarto	1.50 - 1.99 personas por cuarto	2.00 - 3.00 personas por cuarto	Más de 3.00 personas por cuarto
Punta Indio	3413	1129	1398	416	313	113	44
Magdalena	5358	1319	2085	811	668	321	154

(1) Se excluyen los hogares censados en la calle.

(2) Representa el cociente entre la cantidad total de personas del hogar y la cantidad total de habitaciones o piezas de que dispone el mismo.

**Tabla 25. Hacinamiento del hogar del Partido de Magdalena y Punta Indio.**  
Fuente: INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.7.5. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

#### REDES DE COMUNICACIÓN

**Accesos.** El acceso a la zona del proyecto es mediante la RP N°36, con la que se vincula directamente con la Ciudad de La Plata y las Rutas Provinciales N°11 y N°20.





La localidad de Verónica no dispone de infraestructura ferroviaria y posee una sola línea de transporte pública que conecta con la ciudad de La Plata.





**Mapa 14. Principales rutas de acceso a la localidad de Magdalena y Victoria.**

**Servicios Públicos.** Tanto el servicio de agua potable como el de gas natural en la localidad de Verónica es provisto por la cooperativa de agua potable y otros servicios públicos de Verónica Ltda. El servicio de energía eléctrica es provisto por la cooperativa de servicios públicos de electricidad.

**Salud.** Dentro del Partido de Punta Indio, se cuenta con atención primaria de la salud y programas de salud pro-activa con los siguientes dispositivos:

-  Unidad sanitaria Manuel Ferradás. Con asistencia medica ambulatorio de adultos y adultos mayores, neurología, otorrinolaringología, odontología. salud mental (psicología de niños, adolescentes y adultos y psiquiatría)
-  Unidad sanitaria Casa del Niño Eva Perón, con asistencia pediátrica ambulatoria
-  Unidad sanitaria Tomas Contreras en Pipinas
-  Unidad sanitaria Dr. Hector Manattini en Punta del Indio

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

 Unidad sanitaria La Viruta.

 Unidad sanitaria Álvarez Jonte.

Como 2do nivel de atención el partido cuenta con el **Hospital Municipal de la Comunidad Dr. Guillermo Hernandez.**

Dentro del partido de Magdalena, la localidad de Vieytes cuenta también con una sala médica de atención primaria.



**Educación.** Dentro del Partido de Punta Indio, la mayor oferta educativa se encuentra en la localidad de Verónica, que cuenta con jardinesd e infinta, primarias y dos colegios secundarios, así como un instituto de formación docente. Los restantes pueblos del distrito cuentan con escuelas primarias en todos ellos. En el caso de La Viruta cuenta con una primaria y una secundaria agraria.

**Seguridad.** Cada localidad del Partido de Punta Indio cuenta con un destacamento de policía provincial. En la localidad de Verónica se encuentra la Comisaría de Punta Indio así como un así como un importante cuartel de bomberos.

**Alojamiento.** Las distintas localidades del Partido de Punta Indio se caracterizan por la escasa oferta de alojamientos. La mayor presencia en cercanías al área de Proyecto está en la localidad de Punta de Indio, que cuenta con infraestructura preparada para recepción de turistas (en especial viviendas en alquiler y pequeños complejos de departamentos).

**Infraestructura aérea.** En el ambito de la localidad de Verónica se encuentra la **Base Aeronaval Punta Indio (BAPI)**, la cual pertenece a la Armada de la República Argentina (ARA). Su guarnición se constituye por la Fuerza Aeronaval N.º 1 (FAE1), de la que forman parte la propia Base Aeronaval Punta Indio, el Taller Aeronaval Punta Indio (TVPI) y la Escuadra Aeronaval N.º 1 (EAN1). Esta última se compone a su vez por la Escuadrilla Aeronaval de Vigilancia Marítima (EA1V) y la Escuela de Aviación Naval (ESAN).

Dentro del partido también se encuentra el aeródromo de Verónica, ubicado 3 km al oeste de la ciudad de Verónica, el cual pertenece al Aeroclub Verónica. En el cual hay dos

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

pistas, una principal de 1050 metros y una secundaria de 800 metros que se encuentra casi desuso. También es sede del Club de Aeromodelistas.

### 3.7.6. POBLACION RURAL

La población rural, tanto concentrada en pequeñas localidades como en hábitat disperso, ha disminuido radicalmente en todo el siglo pasado, actualmente alcanza 3.853.000 habitantes (10% del total de población nacional). Para el sistema estadístico nacional, se considera rural a todas las áreas de población dispersa y a las localidades de menos de 2.000 habitantes, esto es una definición restringida de lo rural. Por el contrario, una definición ampliada de lo rural considera, no sólo a la población dispersa, sino también a todas las localidades que tienen menos de 50.000 habitantes y que no se encuentran en áreas metropolitanas y que cumplen con servicios vinculados al sector primario. Si se considera esta definición ampliada de lo rural, la Argentina cuenta con 12.000.000 de habitantes rurales, población que efectivamente mantiene una relación directa con los servicios de infraestructura rural (MGRAS, MEyM, enero 2017).

De acuerdo a los criterios antes descriptos, podría considerarse como población rural dentro del partido a Punta del Indio con 569 habitantes; Álvarez Jonte con 38 habitantes; Vieytes con 98 habitantes; Las Tahonas con 24 habitanes; La Viruta con 18 habitantes.



Partido	Localidad	Población
Punta Indio	Punta Indio	569
	Álvarez Jonte	38
	Las Tahonas	24
	La Viruta	18
Magdalena	Vieytes	98

**Tabla 26. Población rural en el entorno del Área de Proyecto.**

## 3.8. GENERACIÓN DE DATOS PRIMARIOS

### 3.8.1. CALIDAD DE AIRE

El día 13 de octubre de 2024 se desarrollaron monitoreos de calidad de aire ambiental en 3 puntos. En los mismos se determinó material particulado PM10. **Los resultados obtenidos en laboratorio se encuentran por debajo de los niveles guía indicados por la normativa ambiental vigente.** Los resultados de los análisis pueden consultarse en el Anexo 05.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

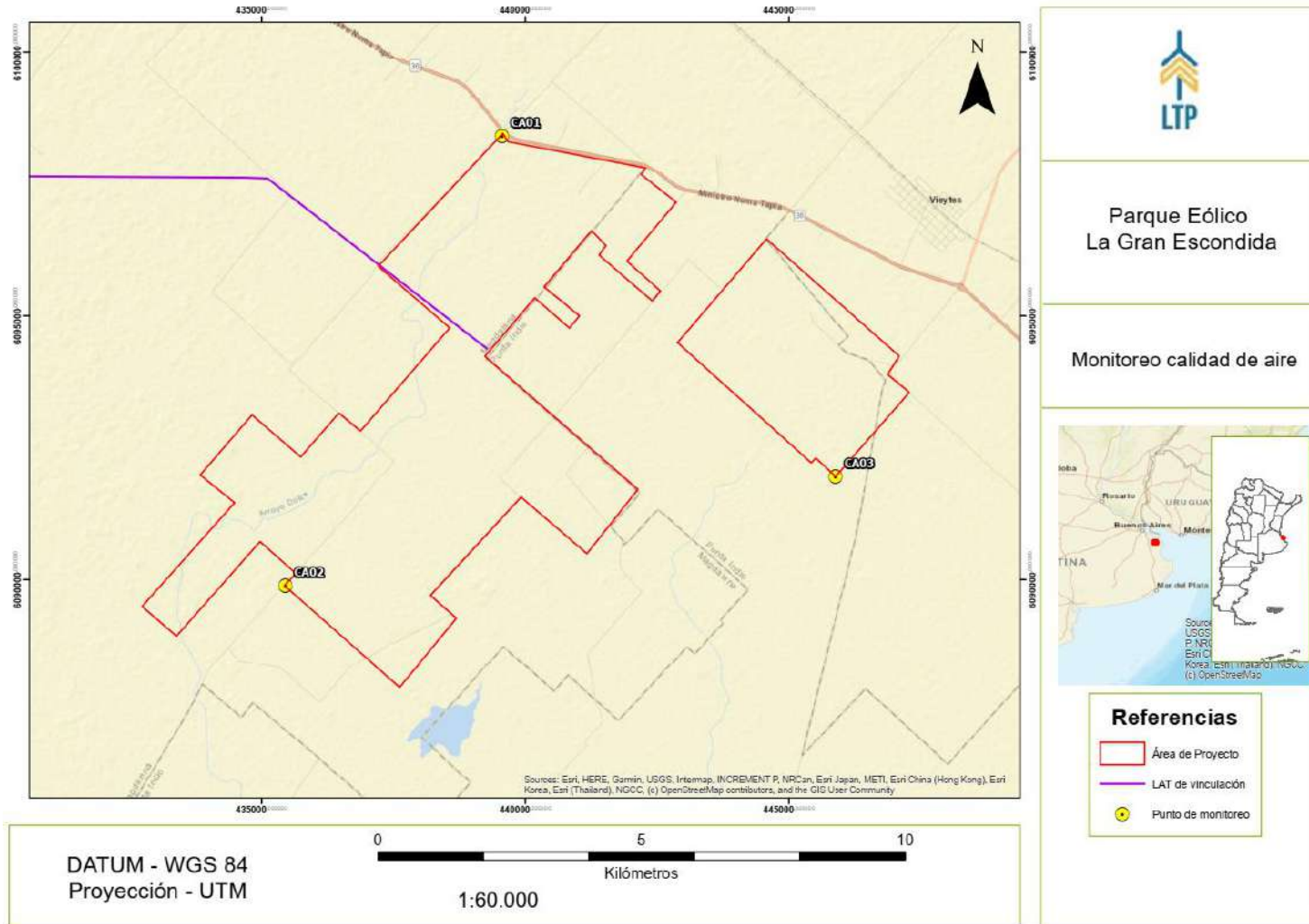
A continuación, se detallan las coordenadas de los puntos de muestreo.

Estación de monitoreo	Coordenadas	
	Latitud	Longitud
CA1	35°15'19.80"S	57°39'51.77"O
CA2	35°19'55.99"S	57°42'36.56"O
CA3	35°18'51.03"S	57°35'42.79"O



**Tabla 27. Puntos de monitoreo de calidad de aire.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 15. Puntos de monitoreo de calidad de aire.**  
**Fuente: Elaboración propia.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 3.8.2. MEDIO FÍSICO - SUELO

El día 13 de octubre de 2024 se tomaron 2 muestras de suelo dentro del área de proyecto a 0,30 m promedio de profundidad. Sobre las muestras se analizó hidrocarburos totales de petróleo (HTP) utilizando como metodología analítica la TNRCC 1005.

A continuación, se detallan las coordenadas de los puntos de muestreo.

Punto	Latitud	Longitud
SUE1	35°17'57.88"S	57°39'59.21"O
SUE2	35°17'36.32"S	57°36'12.13"O



**Tabla 28. Puntos de monitoreo de suelo.**

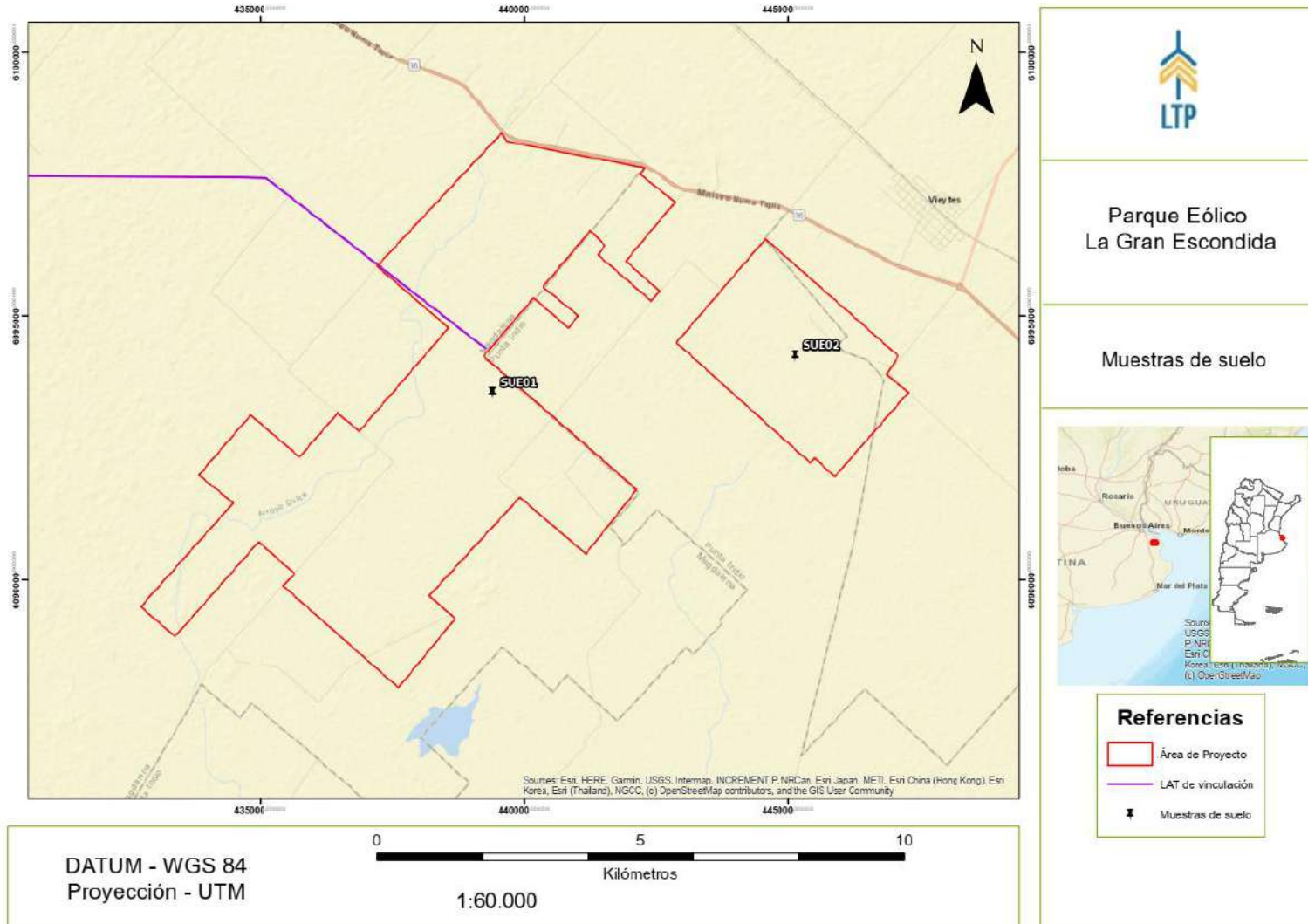
En la siguiente tabla se observan los resultados obtenidos en cada sitio comparados con la normativa internacional de referencia Tabla 6530-2. (I = Intervención). Lista Holandesa de Valores de Calidad en suelo y agua subterránea.

Punto	Parámetro	Unidad	Resultado	Nivel guía
SUE1	HTP	mg/kg seco	16	5.000
SUE2			<5	



**Tabla 29. Resumen de resultados de suelo comparado con los niveles guía.**

Se observa que los resultados no superan los niveles guías establecidos. En el Anexo 05 se adjuntan los protocolos de laboratorio.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 16. Puntos de monitoreo de suelo.**  
**Fuente: Elaboración propia**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### 3.8.3. MEDIO FÍSICO – AGUA SUBTERRÁNEA Y SUPERFICIAL

El día 13 de octubre de 2024 se realizó el muestreo de dos sitios de monitoreo de agua subterránea (GW). A continuación, se detallan las coordenadas del punto de muestreo.

Punto	Latitud	Longitud
GW01	35°18'31.55"S	57°41'56.84"O
GW02	35°17'42.47"S	57°40'0.17"O

**Tabla 30. Puntos de monitoreo de agua subterránea**

En las muestras extraída se determinaron los siguientes analitos (utilizando las técnicas analíticas indicadas entre paréntesis): hidrocarburos totales (TNRCC 1005); cromo total (SM 3111 B); arsénico (SM 3500 As B); mercurio (EPA 7470A); cadmio (SM 3500 Cr D); plomo (SM 3111 B).

En la siguiente tabla se observan los resultados obtenidos para el agua subterránea (dado que es usada para consumo):



(\*) Niveles guía del Decreto N° 831/93, Reglamentario de la Ley Nacional N° 24.051 (Anexo II Tabla 1: Niveles guía de agua de bebida humana).

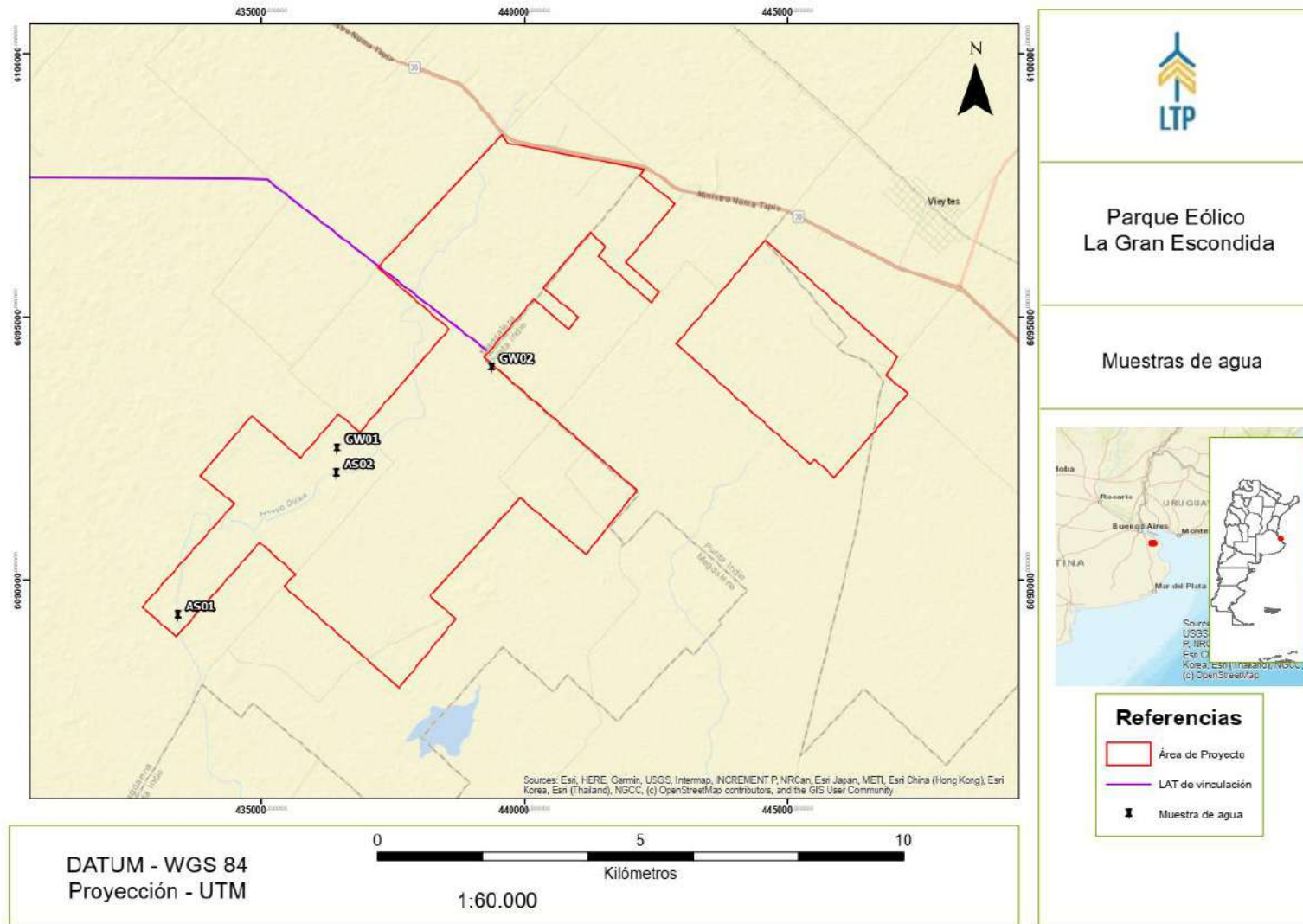
(\*\*) Tabla 6530-3. (I = Intervención). Lista Holandesa de Valores de Calidad en suelo y agua subterránea.

Parámetro	Unidad	GW01	GW02	Nivel guía
HTP	mg/i	<0,5	<0,5	600.000 (**)
Cromo total	mg/i	<0,05	<0,05	50.000 (*)
Arsénico	mg/i	0,005	0,033	50.000 (*)
Mercurio	mg/i	<0,001	<0,001	300 (**)
Cadmio	mg/i	<0,005	<0,005	5.000 (*)
Plomo	mg/li	<0,05	<0,05	50.000 (*)

**Tabla 31. Resumen de resultados de agua subterránea comparado con los niveles guía.**



**Los resultados obtenidos se encuentran por debajo de los niveles guía indicados por la normativa ambiental vigente.** Los resultados de los análisis pueden consultarse en el Anexo 05.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 17. Puntos de monitoreo de agua subterránea.**  
**Fuente: Elaboración propia**





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

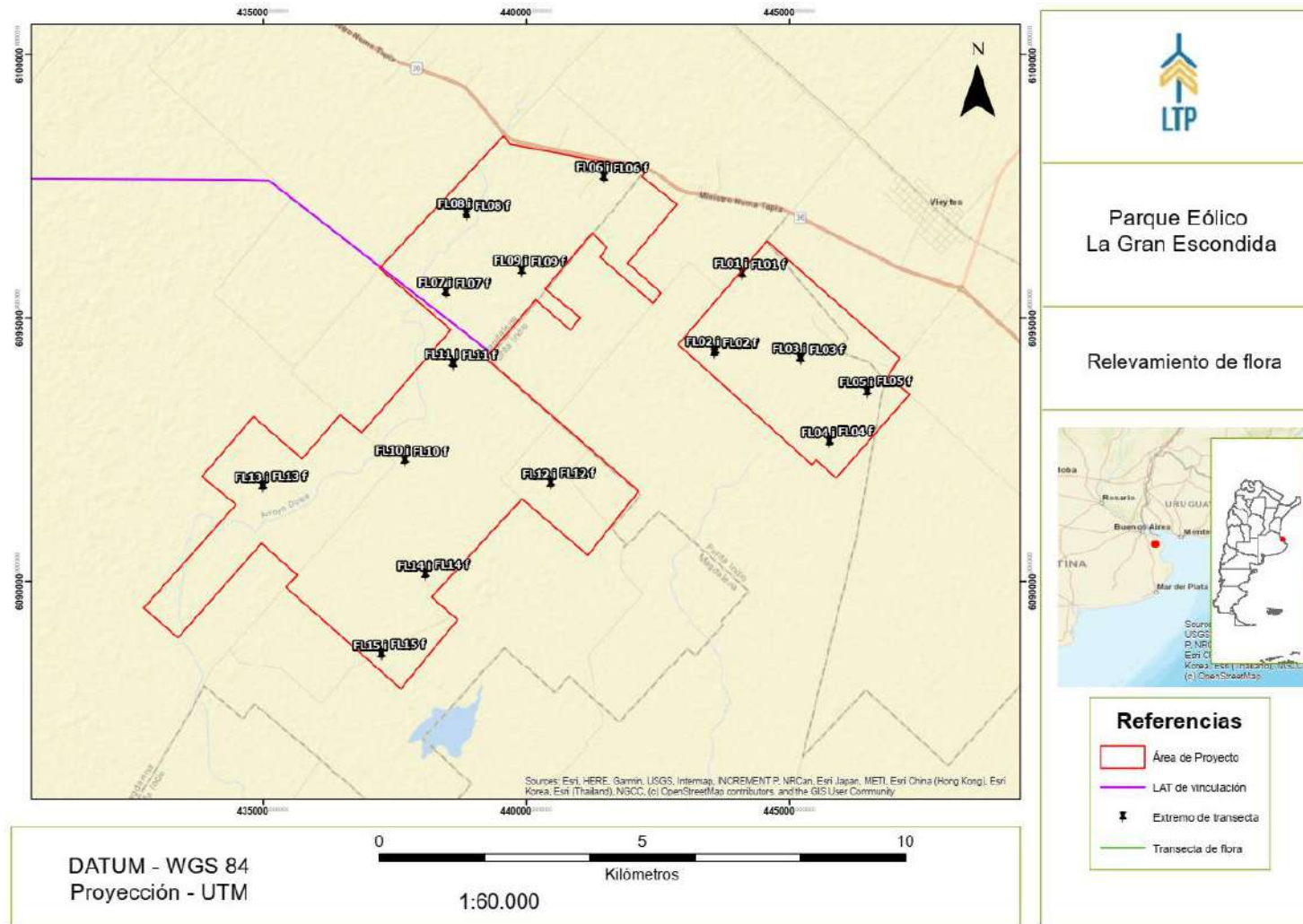
### 3.8.4. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE FLORA

Desde el 10 al 18 de octubre de 2024 se realizó el monitoreo de línea de base de flora dentro del área de proyecto. Se establecieron **15 sitios de monitoreo en total**. Del análisis realizado se pudo apreciar que los sitios de monitoreo se caracterizan por un reemplazo casi completo de la flora natural por especies herbáceas invasoras (malezas) e introducidas para agricultura y ganadería que ocupan la mayor cantidad del territorio. El informe detallado de especies e indicadores biológicos se adjunta en el Anexo 06.



Sitio de monitoreo		Latitud	Longitud
FL01	FL01 i	35° 16' 44,545" S	57° 36' 52,953" O
	FL01 f	35° 16' 45,339" S	57° 36' 52,141" O
FL02	FL02 i	35° 17' 32,757" S	57° 37' 12,976" O
	FL02 f	35° 17' 33,470" S	57° 37' 13,851" O
FL03	FL03 i	35° 17' 37,231" S	57° 36' 9,520" O
	FL03 f	35° 17' 37,875" S	57° 36' 8,648" O
FL04	FL04 i	35° 18' 29,165" S	57° 35' 47,977" O
	FL04 f	35° 18' 28,415" S	57° 35' 47,243" O
FL05	FL05 i	35° 17' 58,318" S	57° 35' 19,316" O
	FL05 f	35° 17' 57,662" S	57° 35' 18,364" O
FL06	FL06 i	35° 15' 44,588" S	57° 38' 36,545" O
	FL06 f	35° 15' 44,994" S	57° 38' 35,476" O
FL07	FL07 i	35° 16' 55,208" S	57° 40' 35,850" O
	FL07 f	35° 16' 55,833" S	57° 40' 34,854" O
FL08	FL08 i	35° 16' 6,546" S	57° 40' 19,591" O
	FL08 f	35° 16' 7,559" S	57° 40' 19,546" O
FL09	FL09 i	35° 16' 42,025" S	57° 39' 38,821" O
	FL09 f	35° 16' 42,658" S	57° 39' 37,687" O
FL10	FL10 i	35° 18' 38,487" S	57° 41' 6,684" O
	FL10 f	35° 18' 39,204" S	57° 41' 7,503" O
FL11	FL11 i	35° 17' 39,178" S	57° 40' 30,948" O
	FL11 f	35° 17' 39,692" S	57° 40' 29,999" O
FL12	FL12 i	35° 18' 53,706" S	57° 39' 17,869" O
	FL12 f	35° 18' 52,938" S	57° 39' 17,086" O
FL13	FL13 i	35° 18' 54,474" S	57° 42' 54,503" O
	FL13 f	35° 18' 53,806" S	57° 42' 53,577" O
FL14	FL14 i	35° 19' 49,567" S	57° 40' 52,612" O
	FL14 f	35° 19' 48,685" S	57° 40' 51,936" O
FL15	FL15 i	35° 20' 38,701" S	57° 41' 26,059" O
	FL15 f	35° 20' 37,840" S	57° 41' 25,214" O

**Tabla 32. Coordenadas de sitios de relevamiento de flora.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 18. Sitios de monitoreo de flora en el Área del Proyecto.**  
Fuente: Elaboración propia.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

### 3.8.5. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE FAUNA TERRESTRE

Desde el 10 al 18 de octubre de 2024 se desarrolló el monitoreo de fauna terrestre con una metodología de recorrido de 4 transectas y colocación de 2 puntos con trampas para captura y posterior liberación de especímenes. El monitoreo incluyó la detección de especies pequeñas y de gran tamaño. Adicionalmente se realizó la detección de herpetofauna. El informe detallado con identificación de especies y desarrollo de indicadores biológicos se adjunta en el Anexo 06.



Transectas		Latitud	Longitud
FA01	FA01 i	35° 17' 35,529" S	57° 37' 15,323" O
	FA01 f	35° 17' 10,838" S	57° 36' 49,165" O
FA02	FA02 i	35° 17' 24,401" S	57° 36' 29,645" O
	FA02 f	35° 17' 46,175" S	57° 36' 0,000" O
FA03	FA03 i	35° 18' 26,360" S	57° 35' 45,880" O
	FA03 f	35° 18' 1,473" S	57° 35' 19,551" O
FA04	FA04 i	35° 15' 28,496" S	57° 39' 43,571" O
	FA04 f	35° 15' 33,907" S	57° 39' 4,577" O
FA05	FA05 i	35° 16' 7,010" S	57° 39' 13,106" O
	FA05 f	35° 16' 24,265" S	57° 39' 46,764" O
FA06	FA06 i	35° 15' 58,205" S	57° 40' 26,507" O
	FA06 f	35° 16' 20,780" S	57° 40' 55,255" O
FA07	FA07 i	35° 17' 17,736" S	57° 40' 1,022" O
	FA07 f	35° 16' 58,238" S	57° 40' 33,399" O
FA08	FA08 i	35° 17' 38,324" S	57° 40' 38,169" O
	FA08 f	35° 17' 59,311" S	57° 40' 7,672" O
FA09	FA09 i	35° 18' 36,809" S	57° 39' 11,700" O
	FA09 f	35° 18' 57,247" S	57° 38' 40,963" O
FA10	FA10 i	35° 18' 47,406" S	57° 41' 19,836" O
	FA10 f	35° 18' 23,789" S	57° 40' 53,162" O
FA11	FA11 i	35° 19' 2,265" S	57° 39' 57,998" O
	FA11 f	35° 19' 25,908" S	57° 40' 25,454" O
FA12	FA12 i	35° 18' 39,590" S	57° 42' 41,714" O
	FA12 f	35° 18' 35,624" S	57° 43' 21,106" O
FA13	FA13 i	35° 19' 21,134" S	57° 41' 40,981" O
	FA13 f	35° 19' 18,209" S	57° 42' 20,956" O
FA14	FA14 i	35° 20' 30,953" S	57° 41' 38,134" O
	FA14 f	35° 20' 14,983" S	57° 41' 2,672" O
FA15	FA15 i	35° 19' 40,895" S	57° 43' 22,855" O
	FA15 f	35° 20' 4,702" S	57° 43' 50,179" O

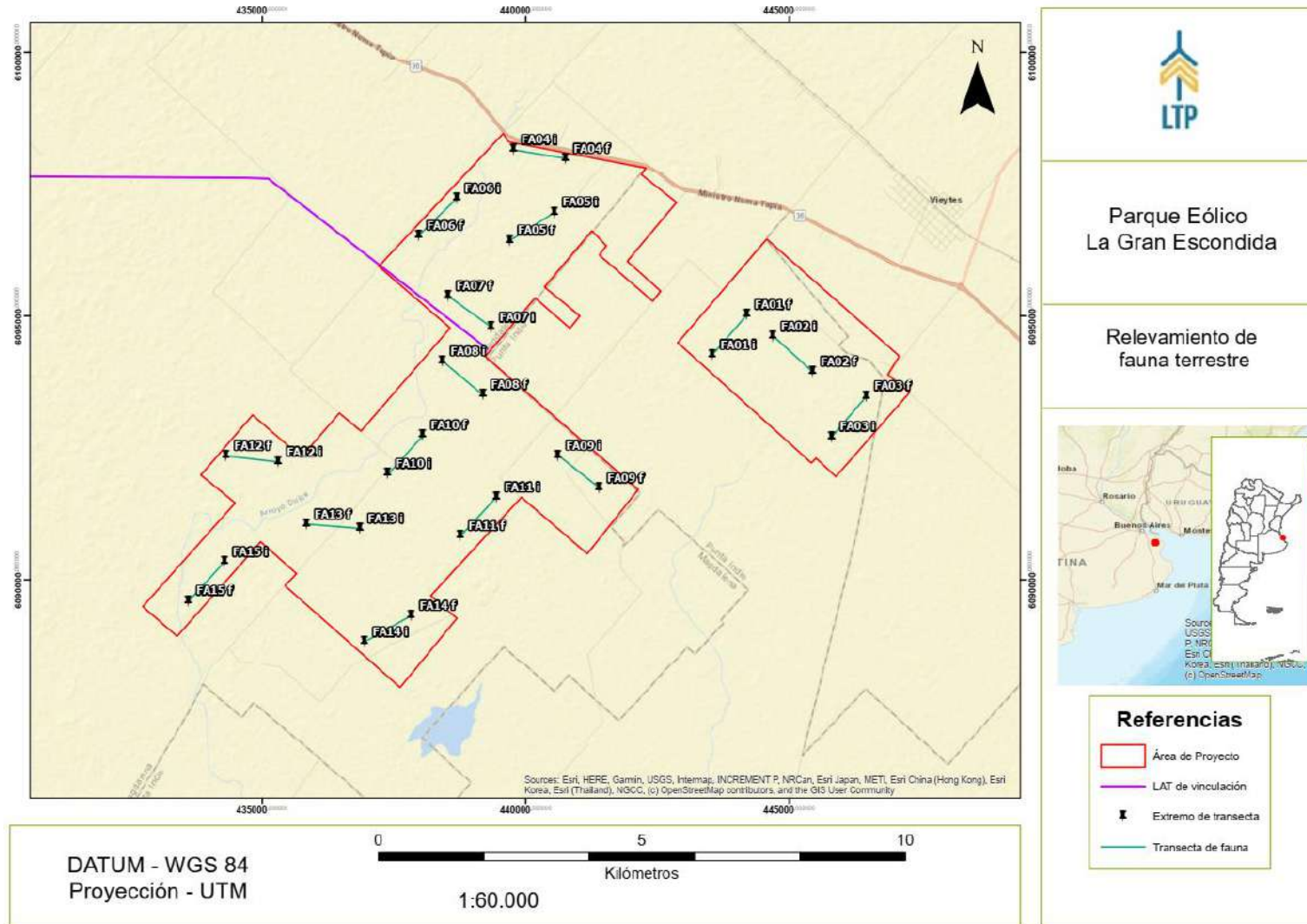
**Tabla 33. Transectas de relevamiento de fauna - mamíferos.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Punto	Latitud	Longitud
MM1	35°17'15.69"S	57°36'40.91"O
MM2	35°16'7.40"S	57°39'0.43"O
MM3	35°17'0.16"S	57°39'56.26"O
MM4	35°17'48.19"S	57°40'19.28"O
MM5	35°18'50.25"S	57°42'24.64"O
MM6	35°20'6.71"S	57°41'4.96"O



**Tabla 34. Ubicación de sitios de trampeo de micromamíferos.**

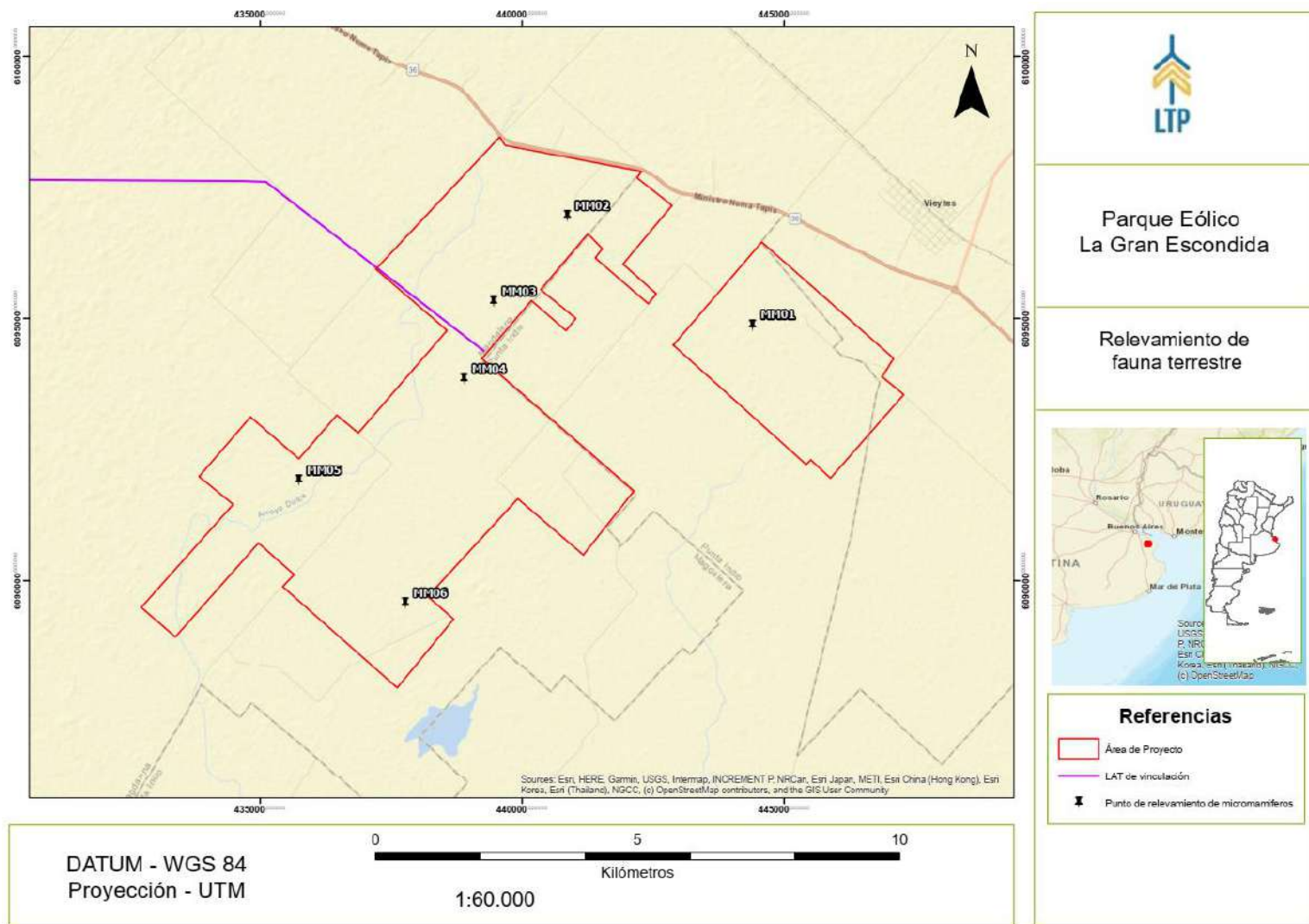
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Mapa 19. Transectas de monitoreo de fauna - mamíferos.**  
**Fuente: Elaboración propia**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Los resultados del monitoreo se presentan en el anexo 06.

### 3.8.6. MEDIO BIÓTICO - LÍNEA DE BASE DE FAUNA VOLADORA

Desde el 10 al 15 de octubre de 2024 se desarrolló el Monitoreo de Fauna Voladora – campaña de primavera. Todas las acciones de monitoreo se desarrollaron conforme a lo indicado por la Guía de Buenas Prácticas para la Energía Eólica (BID/FOMIN/Sec de Energía, 2019).



Para el abordaje del monitoreo de fauna voladora se emplearon las siguientes metodologías y el siguiente esfuerzo de monitoreo trimestral.

Grupo monitoreado	Metodología	Área de proyecto	Cantidad	Área de monitoreo (ha/trimestral)	Esfuerzo de monitoreo (horas/trimestral)
Aves	Transectas pedestres de 500 por 50 metros con puntos de observación cada 250 metros con 10 minutos de observación/punto	AID	12	120	10
		AC	12	120	10
Aves	Vantage point de radio de cobertura de 2.000 metros/punto con 6 hs de monitoreo/punto	AID	5	3.140	90
Aves	Búsqueda de nidos activos	AID	N/A	N/A	N/A
Quirópteros	Estaciones de escucha pasiva con 8 hs de grabación/punto	AID	2	N/A	16
Quirópteros	Búsqueda de refugios	AID	N/A	N/A	N/A

**Tabla 35. Metodologías mensuales para el de monitoreo de fauna voladora**



A continuación, se indican las coordenadas de los distintos monitoreos, mapas e imágenes satelitales de ubicación de los puntos.

Transecta	Latitud	Longitud
TInt01	Tint01 i	35° 17' 31,236" S
	Tint01 f	35° 17' 19,052" S
TInt02	Tint02 i	35° 17' 36,059" S
	Tint02 f	35° 17' 46,873" S
TInt03	Tint03 i	35° 18' 8,722" S
	Tint03 f	35° 17' 56,189" S
TInt04	Tint04 i	35° 15' 50,735" S
	Tint04 f	35° 15' 38,287" S
TInt05	Tint05 i	35° 15' 58,341" S
	Tint05 f	35° 16' 13,896" S
TInt06	Tint06 i	35° 16' 55,947" S
	Tint06 f	35° 16' 43,114" S

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Transecta		Latitud	Longitud
TInt07	Tint07 i	35° 18' 13,293" S	57° 39' 57,228" O
	Tint07 f	35° 18' 25,286" S	57° 39' 43,864" O
TInt08	Tint08 i	35° 19' 4,006" S	57° 38' 49,133" O
	Tint08 f	35° 18' 51,824" S	57° 38' 35,903" O
TInt09	Tint09 i	35° 18' 40,819" S	57° 41' 14,229" O
	Tint09 f	35° 18' 28,517" S	57° 41' 1,307" O
TInt10	Tint10 i	35° 19' 7,061" S	57° 42' 28,995" O
	Tint10 f	35° 18' 54,689" S	57° 42' 15,965" O
TInt11	Tint11 i	35° 19' 18,698" S	57° 40' 0,077" O
	Tint11 f	35° 19' 6,683" S	57° 39' 46,657" O
TInt12	Tint12 i	35° 20' 32,207" S	57° 41' 14,393" O
	Tint12 f	35° 20' 24,820" S	57° 40' 56,743" O
Text01	Text01 i	35° 14' 23,053" S	57° 40' 52,804" O
	Text01 f	35° 14' 11,248" S	57° 40' 39,156" O
Text02	Text02 i	35° 13' 42,105" S	57° 40' 5,934" O
	Text02 f	35° 13' 30,189" S	57° 39' 52,105" O
Text03	Text03 i	35° 13' 2,335" S	57° 39' 21,180" O
	Text03 f	35° 12' 50,734" S	57° 39' 7,319" O
Text04	Text04 i	35° 13' 8,683" S	57° 38' 21,739" O
	Text04 f	35° 13' 19,857" S	57° 38' 7,386" O
Text05	Text05 i	35° 14' 0,000" S	57° 37' 15,754" O
	Text05 f	35° 14' 11,125" S	57° 37' 1,101" O
Text06	Text06 i	35° 14' 49,819" S	57° 36' 7,389" O
	Text06 f	35° 15' 0,263" S	57° 35' 52,165" O
Text07	Text07 i	35° 17' 24,881" S	57° 38' 25,533" O
	Text07 f	35° 17' 12,957" S	57° 38' 11,588" O
Text08	Text08 i	35° 18' 2,579" S	57° 39' 3,104" O
	Text08 f	35° 17' 50,391" S	57° 38' 49,985" O
Text09	Text09 i	35° 13' 9,521" S	57° 44' 11,400" O
	Text09 f	35° 12' 58,069" S	57° 43' 57,530" O
Text10	Text10 i	35° 12' 29,358" S	57° 43' 22,793" O
	Text10 f	35° 12' 17,494" S	57° 43' 9,020" O
Text11	Text11 i	35° 13' 30,838" S	57° 44' 37,542" O
	Text11 f	35° 13' 19,423" S	57° 44' 23,490" O
Text12	Text12 i	35° 13' 46,755" S	57° 44' 56,785" O
	Text12 f	35° 13' 57,965" S	57° 45' 6,590" O

**Tabla 36. Transectas de monitoreo de aves.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

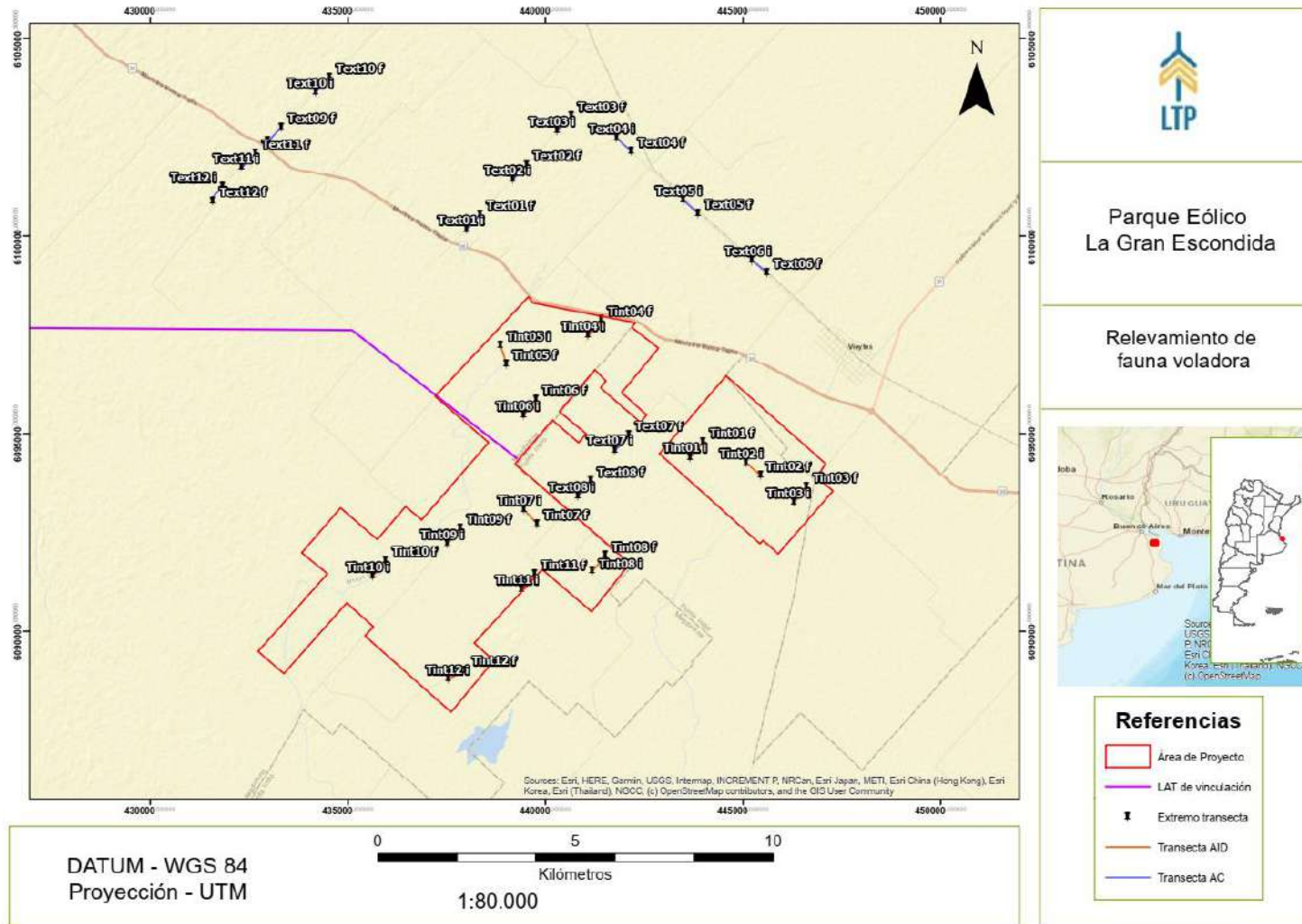
VP	Latitud	Longitud
VP1	35°17'36.31"S	57°36'12.72"O
VP2	35°16'44.00"S	57°39'12.95"O
VP3	35°18'22.66"S	57°39'45.80"O
VP4	35°19'24.71"S	57°41'55.29"O
VP5	35°19'36.78"S	57°41'39.08"O

**Tabla 37. Vantage point de monitoreo de aves.**

Estación de escucha de quirópteros	Latitud	Longitud
EEQ1	35°17'39.60"S	57°40'6.99"O
EEQ2	35°17'39.04"S	57°35'2.96"O



**Tabla 38. Coordenadas de ubicación de las estaciones de escucha pasiva de quirópteros.**

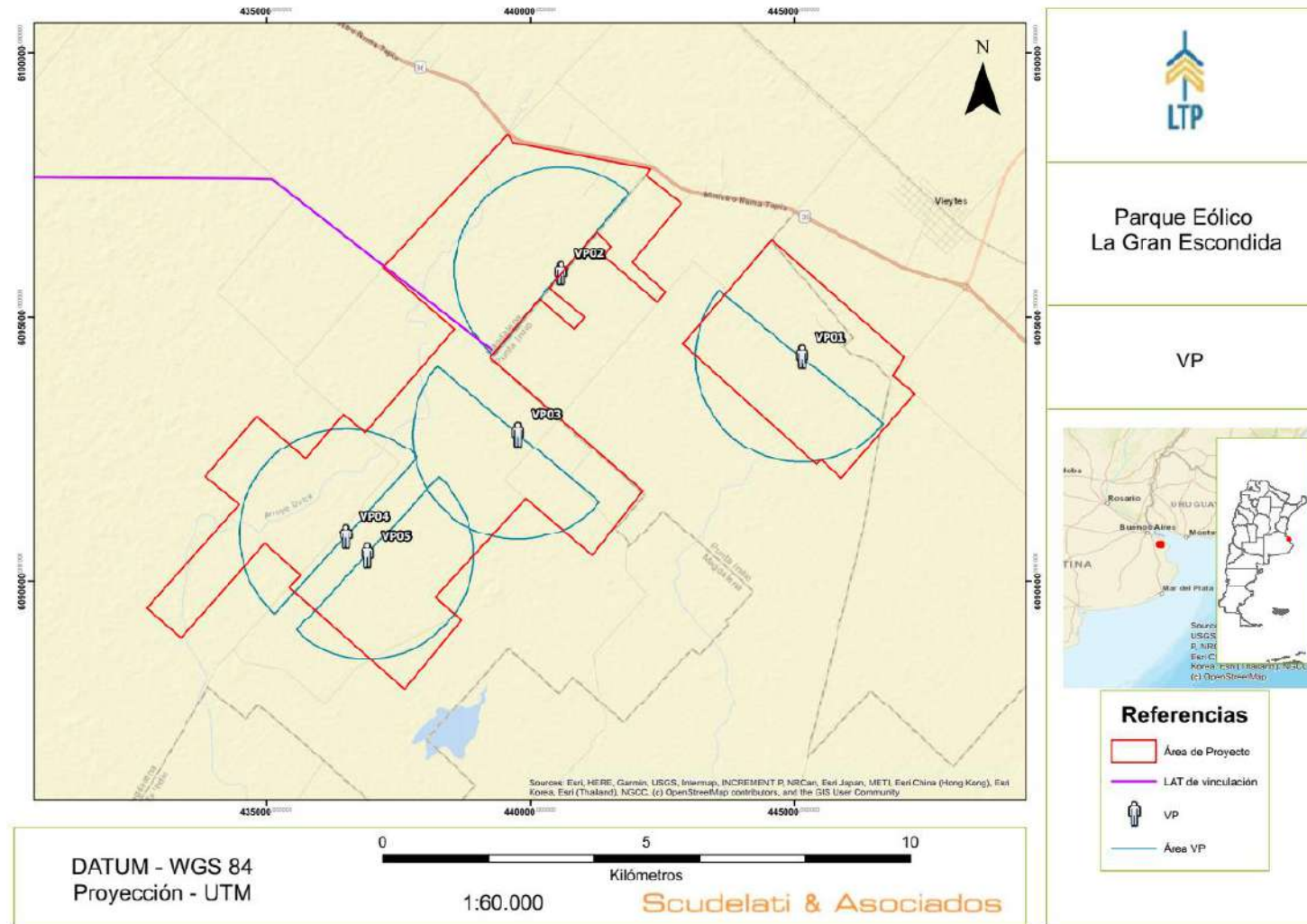
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Mapa 21. Transectas de monitoreo de aves.**  
**Fuente: Elaboración propia**

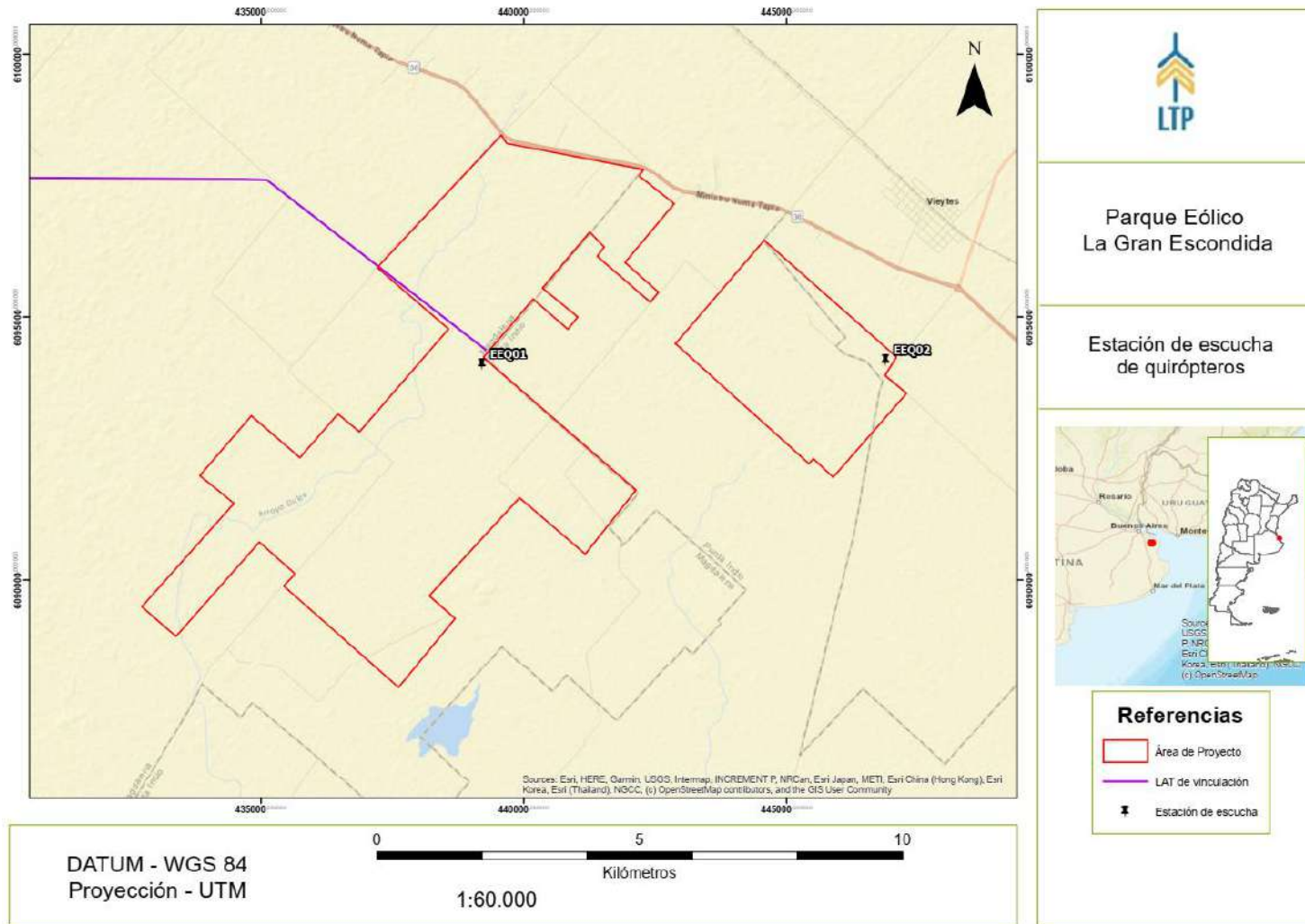


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





**Mapa 22. Ubicación de vantage point para el monitoreo de aves.**  
**Fuente: Elaboración propia.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 23. Estación de escucha de quirópteros.**  
**Fuente. Elaboración propia.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

En las metodologías de vantage point y transectas con puntos de radio fijo solo se realizaron registros de dos especies con categoría de conservación nacional: Tachurí canela (*Polystictus pectoralis*) y batitú (*Bartramia longicauda*) ambas calificadas como vulnerable (VU) y especies con comportamiento migrante B que a la fecha no han registrado ningún siniestro en los parques en operación que nuestra empresa monitorea.

Se realizó el registro de una especie con categoría de conservación internacional: tachurí canela (calificada como casi amenazada, NT)



En el caso de los quirópteros se realizaron registros de *Tadarida brasiliensis* especie que si bien no presenta riesgo en su conservación se encuentra protegida por el marco legal de especies migrantes (aunque se desconoce si todos los individuos migran o gran parte de la población hiberna en sitio).

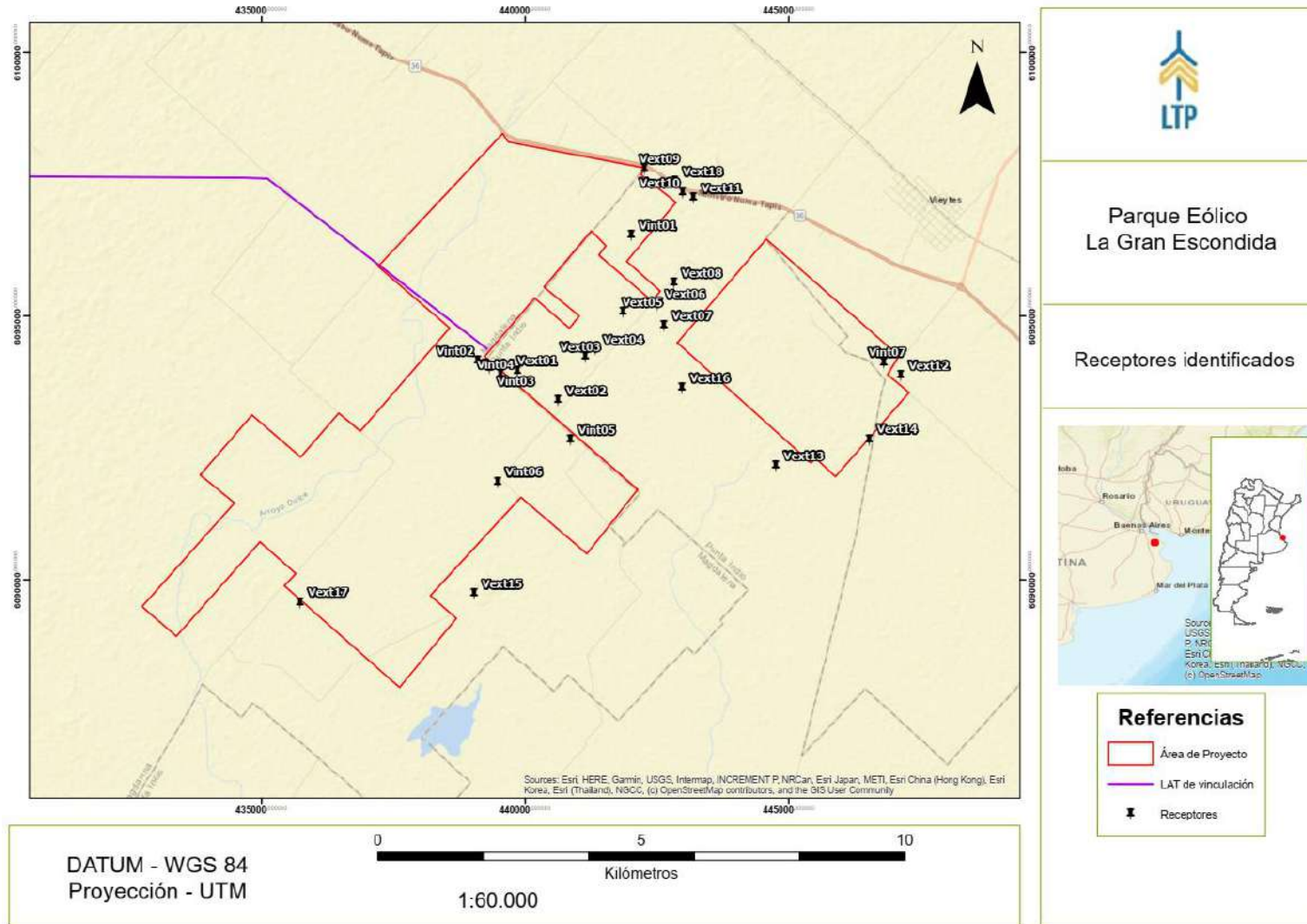
### 3.8.7. MEDIO SOCIOECONÓMICO - RELEVAMIENTO DE POTENCIALES RECEPTORES RURALES.

Se realizó la identificación en gabinete con el uso de imagen satelital de los posibles receptores relacionados con el Proyecto. En la siguiente tabla se detallan las coordenadas de ubicación de cada una de las edificaciones relevadas. El relevamiento e identificación de los receptores en campo se realizó el día 12 de octubre de 2024.



Receptor	Latitud	Longitud	Receptor	Latitud	Longitud
Vint01	35° 16' 21,668" S	57° 38' 15,072" O	Vext07	35° 17' 17,476" S	57° 37' 50,973" O
Vint02	35° 17' 38,602" S	57° 40' 11,226" O	Vext08	35° 16' 51,384" S	57° 37' 43,399" O
Vint03	35° 17' 42,950" S	57° 40' 2,196" O	Vext09	35° 15' 40,938" S	57° 38' 4,602" O
Vint04	35° 17' 46,914" S	57° 39' 53,915" O	Vext10	35° 15' 55,697" S	57° 37' 36,148" O
Vint05	35° 18' 27,731" S	57° 39' 1,812" O	Vext11	35° 15' 58,711" S	57° 37' 28,231" O
Vint06	35° 18' 53,151" S	57° 39' 56,761" O	Vext12	35° 17' 49,123" S	57° 34' 53,279" O
Vint07	35° 17' 41,031" S	57° 35' 6,190" O	Vext13	35° 18' 44,126" S	57° 36' 27,621" O
Vext01	35° 17' 44,682" S	57° 39' 41,159" O	Vext14	35° 18' 28,335" S	57° 35' 17,359" O
Vext02	35° 18' 3,333" S	57° 39' 10,705" O	Vext15	35° 20' 1,963" S	57° 40' 14,912" O
Vext03	35° 17' 36,527" S	57° 38' 50,287" O	Vext16	35° 17' 55,905" S	57° 37' 37,709" O
Vext04	35° 17' 31,997" S	57° 38' 42,561" O	Vext17	35° 20' 6,556" S	57° 42' 25,638" O
Vext05	35° 17' 9,054" S	57° 38' 21,678" O	Vext18	35° 15' 48,888" S	57° 37' 42,158" O
Vext06	35° 17' 4,452" S	57° 37' 55,783" O			

**Tabla 39. Ubicación de las edificaciones relevadas.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 24. Ubicación de receptores relevados.**  
**Fuente: Elaboración propia.**


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

La información detallada de los establecimientos relevados puede consultarse en el Anexo 07 – Línea de Base Social.

Durante el relevamiento no se observaron asentamientos informales o conflictos identificados en cuanto a titularidad de los terrenos. En este marco se firmaron acuerdos comerciales con los propietarios para la instalación del Parque Eólico. Dichos acuerdos consideran el cambio del uso del suelo solo en los sitios de emplazamiento de los aerogeneradores. Esto posibilita a los propietarios continuar con el desarrollo de sus tareas agrarias en convivencia con la actividad de generación eléctrica del proyecto.



### Vinculación del Proyecto con receptores cercanos.

Como parte de las tareas de línea de base se desarrollaron las siguientes acciones:

 **Monitoreo de ruidos molestos al vecindario.** Se realizó el monitoreo de línea de base de ruidos molestos al vecindario el 11 de octubre de 2024. En el mismo se censaron 20 sitios en el perímetro del área de proyecto, cuyo objetivo fue determinar los niveles de ruido a utilizar como contraste en futuros monitoreos a realizar en la Etapa de Operación como parte del Plan de Monitoreo Ambiental y Social conforme los lineamientos de la Norma IRAM 4062-1.21. Los resultados de dicho monitoreo se encuentran en el Anexo 08. Se destaca la influencia del viento como fuente de emisión acústica que supera los 8 dB decibeles indicados por la mencionada Norma IRAM para área rural.



Estación de monitoreo	Latitud	Longitud
RUint 01	35° 17' 41,680" S	57° 35' 6,109" O
RUint 02	35° 16' 22,991" S	57° 38' 14,699" O
RUint 03	35° 17' 38,689" S	57° 40' 11,192" O
RUint 04	35° 18' 27,804" S	57° 39' 1,866" O
RUint 05	35° 15' 59,228" S	57° 38' 53,454" O
RUint 06	35° 18' 53,238" S	57° 39' 56,774" O
Ruext 01	35° 16' 26,115" S	57° 36' 32,424" O
Ruext 02	35° 17' 27,889" S	57° 37' 39,182" O
Ruext 03	35° 18' 51,399" S	57° 35' 42,819" O
Ruext 04	35° 16' 2,214" S	57° 37' 41,834" O
Ruext 05	35° 15' 21,352" S	57° 39' 52,313" O
Ruext 06	35° 16' 40,930" S	57° 41' 24,209" O

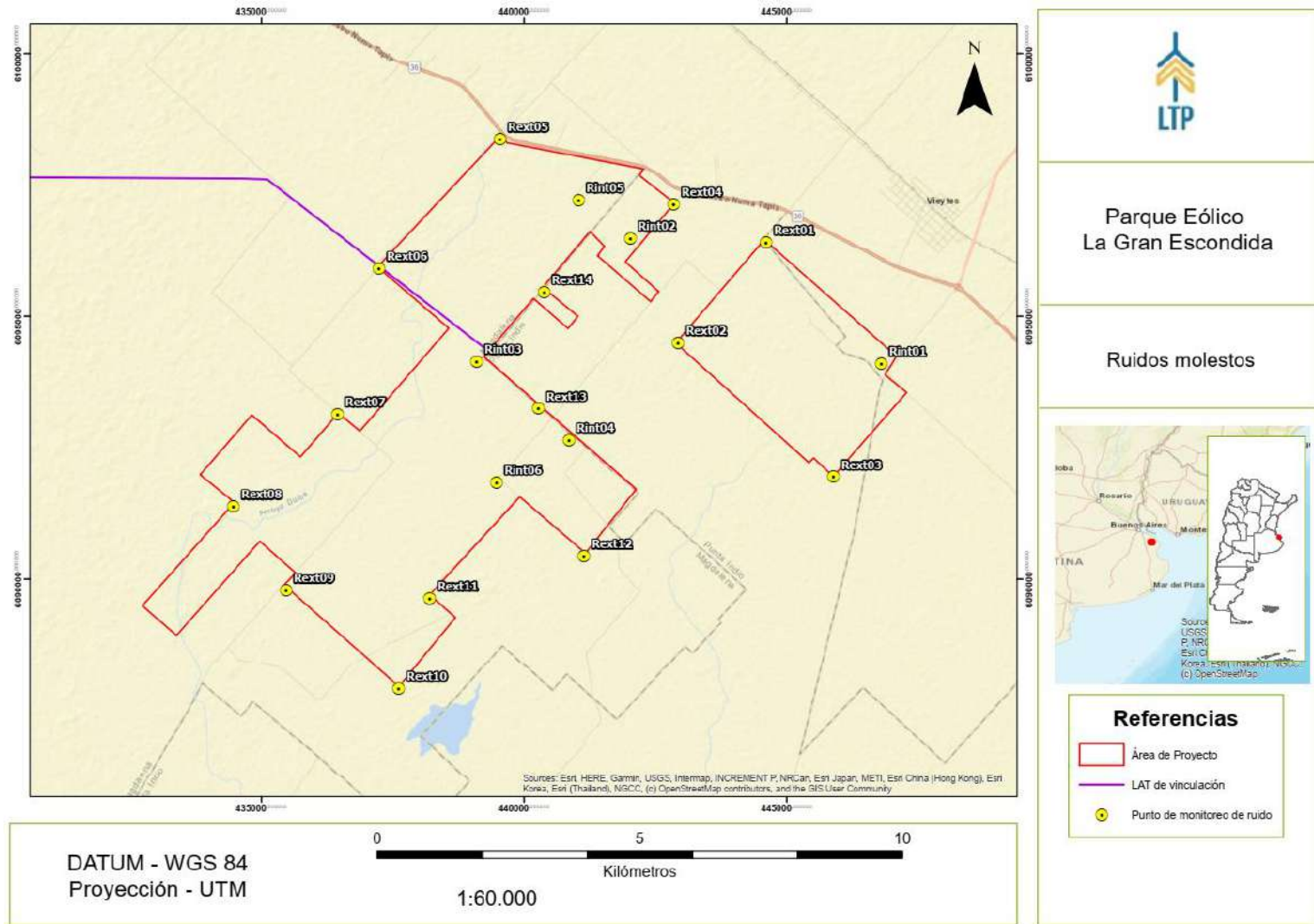


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Estación de monitoreo	Latitud	Longitud
<b>Ruext 07</b>	35° 18' 10,486" S	57° 41' 56,285" O
<b>Ruext 08</b>	35° 19' 7,352" S	57° 43' 15,235" O
<b>Ruext 09</b>	35° 19' 59,230" S	57° 42' 36,102" O
<b>Ruext 10</b>	35° 21' 0,262" S	57° 41' 11,532" O
<b>Ruext 11</b>	35° 20' 4,765" S	57° 40' 47,773" O
<b>Ruext 12</b>	35° 19' 39,461" S	57° 38' 51,267" O
<b>Ruext 13</b>	35° 18' 7,982" S	57° 39' 24,910" O
<b>Ruext 14</b>	35° 16' 55,823" S	57° 39' 19,937" O

**Tabla 40. Estaciones de monitoreo de ruido**

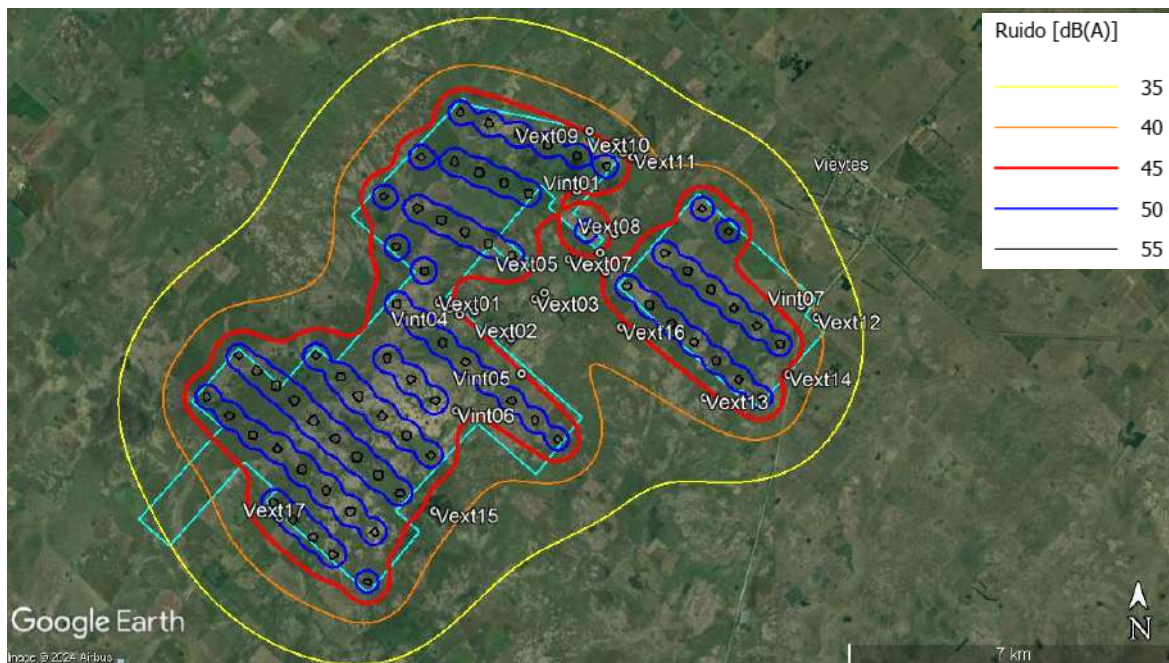
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 25. Ubicación de estaciones de monitoreo de ruido.**  
**Fuente: Elaboración propia.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

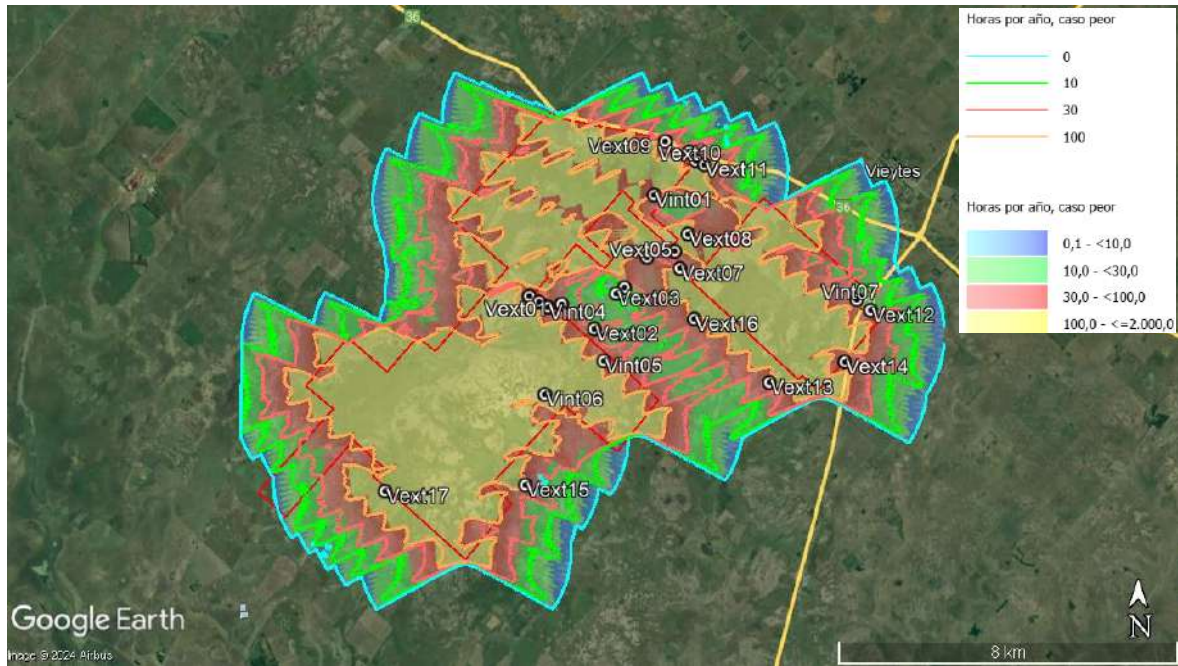
/// **Modelado de emisiones acústicas.** Se generó un modelado de emisiones acústicas con el software WindPRO 3.4 cuyos resultados se encuentran en el Anexo 10. En el mismo se realizó un análisis de los efectos de la instalación del parque eólico en relación con los receptores identificados en el entorno del área del proyecto.



**Mapa 26. Resultado del modelado de emisiones acústicas.**  
Fuente. Elaboración propia.



/// **Modelado de Shadow Flicker.** Se generó un modelado de Shadow Flicker con el software WindPRO 3.4. en relación a los receptores identificados en el entorno del Área de Proyecto. Los resultados se encuentran en el Anexo 10. Se consideraron criterios de ocupación temporal o permanente del sitio, presencia de cortinas forestales en torno a la construcción y orientación de las ventanas de la vivienda.

	<b>Estudio de Impacto Ambiental y Social</b> <b>Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación</b>	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



**Mapa 27. Resultados de modelado Shadow Flicker sin considerar las cortinas forestales.**  
**Fuente. Elaboración propia.**





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



## BIBLIOGRAFÍA

- ✦ Arrieta Fuentes, A.J. I. 2016. Dispersión de material particulado con interrelación de factores meteorológicos y topográficos. Facultad de Posgrados Ingeniería, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia.
- ✦ Atienza, J.C., I. Martín Fierro, O. Infante, J. Valls y J. Domínguez. 2011. Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 3.0). SEO/BirdLife, Madrid.
- ✦ Auge, Miguel, 2004. "Regiones hidrogeológicas de Argentina. Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe".
- ✦ Aves Argentinas - Asociación Ornitológica del Plata. 2004 Observación de las aves silvestres en libertad. Buenos Aires.
- ✦ Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). 2012. Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
- ✦ BID Invest, IFC Banco Mundial y Secretaría de Energía de la Nación, 2019. Gestión de Impactos en Aves y Murciélagos. Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo Eólico en Argentina.
- ✦ Bilenca, D. y F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
- ✦ Birdlife International, 2007. Documento de posición sobre Aves y Tendidos Eléctricos.
- ✦ Bracaccini, O. I. (1980). Cuenca del Salado. In: Segundo Simposio de Geología Regional Argentina. Academia Nacional de Ciencias de Cordoba, II.
- ✦ Burgos, J. J. y A. L. Vidal. 1951. "Los climas de la República Argentina, según la nueva clasificación de Thornthwaite". Serie agroclimática. Publ. N9 3, 32 págs. Servicio Meteorológico Nacional. Buenos Aires.
- ✦ Cabrera, A. L. (1968). Flora de la Provincia de Buenos Aires: Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas Monocotiledóneas (a excepción de Gramíneas), vol. 4.
- ✦ Cabrera, A. L. 1976. Regiones Fitogeográficas Argentinas. En: Enciclopedia Argentina de Agricultura y Ganadería, Tomo II. Editorial Acme S.A.C.I., Buenos Aires.
- ✦ Cabrera, A.; Yepes, J. 1960. Mamíferos Sudamericanos. Ed. Ediar, Vol. 1 y 2. Buenos Aires.





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



- ☞ Carta de Suelos de Buenos Aires del INTA de acuerdo a los criterios de la Soil Taxonomy. Versión 2014.
- ☞ Cei, J.M., 1986. Reptiles del Centro, Centro-Oeste y Sur de la Argentina. Herpetofauna de las zonas áridas y semiáridas. Monografía IV, Museo Regionale di Scienze Naturali, Torino. Centro Editor de América Latina, 1984. Fauna Argentina: Lagartijas y otros saurios I.
- ☞ De la Peña, M.R., 1994. Guía de aves argentinas. 2ª Edición. Tomos I a VI. L.O.L.A. (Literature of Latin American), Buenos Aires.
- ☞ Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2006. Claves para la taxonomía de suelos.
- ☞ Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, 2010. Claves para la taxonomía de suelos.
- ☞ Di Giacomo, A. S., M. V. De Francesco y E. G. Coconier (editores). 2007. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad.
- ☞ Eduardo Mario Cigliano. Arqueología del NE de la provincia de Buenos Aires.
- ☞ Federico L. Agnolin; Nicolás R. Chimento y Marcelo R. Bruyere. Presencia de protheriidae (mammalia, litopterna) en el pleistoceno de las pampas bonaerenses. Revista Brasileira de Paleontologia, 23(4):270–278, Outubro/Dezembro 2020.
- ☞ Ferrer, M. 2012. Aves y tendidos eléctricos. Fundación MIGRES.
- ☞ Fidalgo, F. 1990. La Formación La Postrera. Simposio Internacional sobre Loess, INQUA: Resúmenes Expandidos, pp. 78-83. Mar del Plata.
- ☞ Fernanda Day Pilaría, María Clara Paleo y Mariano Merino (2014). Prácticas de procesamiento de cérvidos en el sitio las marías (partido de magdalena, buenos aires, argentina)
- ☞ Francisco A. Cellone. 2019. Evaluación de los recursos hídricos en un sector de la planicie costera del Río de la Plata. Facultad de Ciencias Naturales y Museo Universidad Nacional de la Plata.
- ☞ Francisco A. Cellone. Evaluación de los recursos hídricos en un sector de la planicie costera del Río de la Plata. 2019. Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNyM) Universidad Nacional de La Plata (UNLP).
- ☞ Frenguelli, J. (1950). Rasgos generales de la morfología y geología de la provincia de Buenos Aires. Provincia de Buenos aires, Ministerio de Obras Publicas de la

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- Provincia de Buenos Aires. Lab. Ensayos Materiales Invest. Tecnol.(LEMIT) Ser. II 33, 1–72.
- ✦ García Lerena, M.S. y L. M. del Papa. 2019. De pueblos, puestos y almacenes rurales: un análisis zooarqueológico comparativo (fines del siglo XIX, partido de Magdalena, Buenos Aires). Revista de Arqueología Histórica Argentina y Latinoamericana 13 (1) [Número especial]: 5-32. Buenos Aires.
  - ✦ Ghiani Echenique, Naiquen Martina; Paleo, María Clara y Day Pilaría, Fernanda. 2022. A orillas del río Samborombón. Primeros resultados del sitio arqueológico El Puesto (partido de Punta Indio, provincia de Buenos Aires, Argentina). Arqueología 29(1), 11224 / enero-abril (2023).
  - ✦ González Rivera G. 2014. Medidas de mitigación de impactos en aves silvestres y murciélagos.
  - ✦ González Rivera G. 2014. Medidas de mitigación de impactos en aves silvestres y murciélagos.
  - ✦ Groeber, P. (1945). Las aguas surgentes y semisurgentes del norte de la Provincia de Buenos Aires. Revista La Ingeniería 6.
  - ✦ Grupo Banco Mundial, Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad. 2007.
  - ✦ Grupo Banco Mundial, Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la transmisión de energía eléctrica. 2015.
  - ✦ Grupo Banco Mundial, Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social. 2012
  - ✦ Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). 2010. Censo Nacional de Población, Vivienda y Hogares.
  - ✦ Introcaso, A. & Ramos, V. (1984). La cuenca del salado: un modelo de evolución aulacogénica. In: IX Congreso Geológico Argentino, vol. 3.
  - ✦ IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020.3. www.iucnredlist.org.
  - ✦ Lucas Horacio Pomí. Una nueva asociación de vertebrados fósiles de Edad Ensenadense (Plioceno tardío-Pleistoceno medio) de la provincia de Buenos Aires, Argentina. Ameghiniana v.45 n.2. Buenos Aires. Abril/junio 2008.
  - ✦ Luz de Tres Picos S.A. 2024. Memoria Técnica del Proyecto Parque Eólico La Gran Escondida.
  - ✦ María Clara Paleo y María de las Mercedes Pérez Meroni. Primeros resultados del sitio “Las Marías” partido de Magdalena, provincia de Buenos Aires. Congreso Nacional de Arqueología Argentina 14 : 2001 : Rosario, Argentina).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



- ✦ Martin Bravo, M. A., Tarrero, A.I., Bravo, D., Copete, M, Gonzalez, J., Machimbarrena, M. y García, L. 2008. Estudio de la percepción del ruido por los ciudadanos. Relaciones dosis – efecto. Universidad de Valladolid.
- ✦ Matteucci, J.H, 1999. Áreas naturales protegidas y conservación de la biodiversidad: una perspectiva latinoamericana.
- ✦ Melisa Ayelén Auge, Diego Andreoni y María Soledad García Lerena. El uso de plantas como fumatorios en los partidos de Magdalena y Punta Indio (Buenos Aires): un análisis de microrrestos vegetales en pipas arqueológicas de la ribera rioplatense. Intersecciones en Antropología 19 (2018) 145-157.
- ✦ Ministerio de Energía y Minería. 2017. Marco de Gestión Ambiental y Social (MGRAS).
- ✦ Mourelle, A. y Barro, F. 2004. Los Parques Eólicos y la Avifauna. Diseño de un plan de protección y vigilancia eficaz. Ambio S.A.
- ✦ Naiquen Ghiani Echenique, Celeste Valencia y María Clara Paleo. De buena madera. Análisis antracológico de restos leñosos carbonizados procedentes del sitio Los Tres Ombúes (partido de Punta Indio, provincia de Buenos Aires). Intersecciones en Antropología 21(1), enero-junio. 2020. ISSN-e 1850-373X.
- ✦ Narosky, T. y D. Izurieta. 2010. Aves de Argentina y Uruguay: guía de identificación edición total-16ª ed. – Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores.
- ✦ O.M.S. 1998. Los campos electromagnéticos y la salud pública: Las frecuencias extremadamente bajas (ELF), nota descriptiva N° 205.
- ✦ O.M.S. 2002. Manual “Estableciendo un Diálogo sobre los riesgos de los campos electro magnéticos”
- ✦ Olrog, C.C. y M.M. Lucero, 1980. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, S.M. de Tucumán, 151 pp.
- ✦ Palmer et al, 2017. Interacciones entre la Fauna Silvestre y la Energía Eólica en Argentina: Conocimiento Científico y Prioridades para el Futuro.
- ✦ Plan estratégico para el desarrollo territorial del partido de Magdalena provincia de Buenos Aires. Arq. Alicia Cabarro; In g. Agr. H. Martín Lázzaro; Lic . Javier Martínez; Ar q. Fernando González; Lic. Candelaria Cibraro; Arq. Mariángeles López Osornio; Srta. Ayelén Martínez. Informe final productos 4, 5, 6, 7 y 8. Diciembre 2012.
- ✦ Riggi, J., Fidalgo, F., Martínez, O. & Porro, N. (1986). Geología de los Sedimentos Pampeanos en el partido de La Plata. Revista de la Asociación Geológica Argentina 41(3-4), 316–333.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

- 🔸 SEO/BirdLife. 2012. Directrices para la evaluación del impacto ambiental para aves y murciélagos.
- 🔸 Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). 2015. Guía para la evaluación del impacto ambiental de proyectos eólicos y de líneas de transmisión eléctrica en aves silvestres y murciélagos. Primera edición. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 120 p.
- 🔸 Solbrig, O. & Morello, J. (1997). Reflexiones generales sobre el deterioro de la capacidad productiva de la Pampa Húmeda Argentina. Argentina granero del mundo hasta cuándo: la degradación del sistema agroproductivo de la Pampa Húmeda y sugerencias para su recuperación, 1–28.
- 🔸 Susana Ricci; Guillermina Fernández; Silvia Valenzuela; Raúl Castronovo. 2010. El Paisaje como Patrimonio: Análisis de sus Cualidades en Relación al Uso Turístico-Recreativo. Ciencia, Vol. 5, Nº 13.
- 🔸 Vich, H; Antelo, M; Hurtado, R. 2010. Clasificación climática de Thornthwaite para la región oriental de la República Argentina.
- 🔸 Yrigoyen, M. R. (1975). Geología del subsuelo y plataforma continental. In: 6 Congreso Geológico Argentino.
- 🔸 Zarate, M. (2005). El Cenozoico tardío continental de la provincia de Buenos Aires. In: Geología y Recursos Minerales de la provincia de Buenos Aires, Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino.

### Sitios Web.

- 🔸 [www.argentina.gob.ar/ambiente](http://www.argentina.gob.ar/ambiente)
- 🔸 [www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai](http://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai)
- 🔸 [www.atlasdebuenosaires.gov.ar](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar)
- 🔸 [www.avesargentinas.org.ar](http://www.avesargentinas.org.ar)
- 🔸 [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)
- 🔸 [www.cielo.org.ar](http://www.cielo.org.ar)
- 🔸 [www.iipg.conicet.gov.ar](http://www.iipg.conicet.gov.ar)
- 🔸 [www.datos.minem.gov.ar](http://www.datos.minem.gov.ar)
- 🔸 [www.energia3.mecon.gov.ar](http://www.energia3.mecon.gov.ar)
- 🔸 [www.infoleg.gov.ar](http://www.infoleg.gov.ar)
- 🔸 [www.ign.gov.ar](http://www.ign.gov.ar)
- 🔸 [www.indec.gov.ar](http://www.indec.gov.ar)
- 🔸 [www.inpres.gov.ar](http://www.inpres.gov.ar)
- 🔸 [www.inta.gov.ar](http://www.inta.gov.ar)

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

-  [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
-  [www.lista-planear.org](http://www.lista-planear.org)
-  [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)
-  [www.mininterior.gov.ar](http://www.mininterior.gov.ar)
-  [www.oni.escuelas.edu.ar](http://www.oni.escuelas.edu.ar)
-  [www.opds.gov.ar](http://www.opds.gov.ar)
-  [www.parquesnacionales.gob.ar](http://www.parquesnacionales.gob.ar)
-  [www.proaves.org](http://www.proaves.org)
-  [www.segemar.gob.ar](http://www.segemar.gob.ar)
-  [www.sifap.gob.ar](http://www.sifap.gob.ar)
-  [www.smn.gob.ar](http://www.smn.gob.ar)





**Cliente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 03 de diciembre de 2024

**Informe.** EIAS PELGE 008-24



---

**Estudio de Impacto Ambiental y Social**  
**Parque Eólico La Gran Escondida**  
**y LAT de vinculación**  
**CAPÍTULO 4**

---

 **Scudelati & Asociados**  
A s e s o r e s

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA Y LAT DE VINCULACIÓN**  
**CAPÍTULO 4**

**ÍNDICE**

---

<b>4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES.....</b>	<b>3</b>
<b>4.1. METODOLOGÍA.....</b>	<b>3</b>
<b>4.2. ACCIONES DEL PROYECTO.....</b>	<b>17</b>
<b>4.3. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES .....</b>	<b>23</b>
<b>4.4. CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS.....</b>	<b>42</b>
<b>5. BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>50</b>

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com


## 4. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES


### 4.1. METODOLOGÍA

#### 4.1.1. ÁREAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL Y SOCIAL

##### Sensibilidad ambiental y social

El término de sensibilidad ambiental es un concepto difícil de especificar y que ha merecido diferentes definiciones conforme a las perspectivas y criterios de quienes lo han abordado.



 **Salas, 2002.** La sensibilidad se obtiene de la integración de la importancia ecológica del componente evaluado y su vulnerabilidad frente a efectos ambientales de usos, actividades u otro tipo de intervenciones antrópicas. La sensibilidad representa un alto nivel de agregación y simplificación de la información ambiental, permitiendo obtener una visión simple del Área de Estudio, en torno a los componentes ambientales.

 **Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2015.** Se considera a la Sensibilidad Ambiental como la susceptibilidad de los ecosistemas al deterioro por la acción de factores externos. Es inversamente proporcional a la capacidad del medio para asimilar, atenuar, contener y/o recuperarse de los disturbios, es decir, de absorber posibles alteraciones sin pérdida significativa de calidad y funcionalidad.

Se destaca que, si bien la **sensibilidad social** no se encuentra explícitamente abordada conforme lo expresado en los párrafos anteriores, desde el punto de vista del presente informe ha recibido el mismo tratamiento que las definiciones antes mencionadas.

##### Análisis de sensibilidad ambiental y social

El Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASaYS) a los efectos del presente apartado es la evaluación de la susceptibilidad del ambiente a ser afectado en su funcionamiento y/o condiciones intrínsecas por la localización y desarrollo de cualquier proyecto y sus áreas de influencia. El ASaYS evalúa la susceptibilidad y resiliencia de las variables características del ambiente, por efecto de las acciones previstas en la fase preliminar del Proyecto (Rebolledo, 2009).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com




Es de destacar que los ASAyS han sido ideados para su empleo en grandes extensiones de territorio donde su uso permite una rápida evaluación e identificación cartográfica utilizando Sistemas de Información Geográfica (SIG). Esto hace de los ASAyS una excelente herramienta para el diagnóstico ambiental y el desarrollo de planes y/o estrategias de manejo ambiental.

El uso de esta técnica de análisis, aprovechando el potencial de una herramienta como el SIG, facilita tanto la comprensión del grado de respuesta que pueden tener los componentes del medio físico, natural y social a los procesos de intervención antrópica, como las condiciones de vulnerabilidad de los componentes del medio sociocultural frente a las condiciones ambientales y a los propios procesos de actuación humana sobre el ambiente (Sandia Rondón y Henao de Vázquez, 2009).

En el presente informe se han utilizado en un territorio de escasa dimensión dada la temática específica del Proyecto y que el mismo presenta afectaciones de localización bien definida. El presente ASAyS podrá ser contrastado con otros proyectos de similares características a desarrollarse en otros territorios permitiendo a la Empresa contar con indicadores cuantificados para la toma de decisiones.



## Objetivos





Considerando esto se han trazado los siguientes objetivos específicos relacionados con el Análisis de Sensibilidad Ambiental y Social (ASAyS) a saber:

-  Jerarquizar sectores espaciales susceptibles a ser afectados, para definir prioridades de protección;
-  Determinar la capacidad del medio para amortiguar afectaciones negativas originadas en la ejecución del proyecto.
-  Suministrar la información necesaria para la toma de decisiones de una forma gráfica, clara y sintetizada.

## Modelo de sensibilidad

Como primera acción se debe diseñar un **modelo de sensibilidad**. Conforme lo indicado por Rebolledo, 2009 “para diseñar el modelo de sensibilidad, se requiere la estructuración de una serie de aspectos que permitan a través de una representación funcional, describir el comportamiento del ambiente (vulnerabilidad y resiliencia) ante las acciones perturbadoras. Los principales aspectos a considerar son:

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

-  Las **acciones perturbadoras**. Fenómenos de tipo dinámico de duración e intensidad variable, causados por agentes externos; cuya magnitud e intensidad puede modificar el equilibrio del ambiente donde ocurren. Para este Proyecto se consideraron aquellas definidas en el EIAS como **acciones generadoras de impactos ambientales (ver 4.2 Acciones del Proyecto)**.
-  Las **componentes ambientales y sociales**. Variables que caracterizan el ambiente del área de estudio. Se ha considerado: **(i) Medio Inerte (agua superficial y topografía); (ii) Medio Biótico (flora, fauna terrestre y voladora); Medio Socioeconómico (Ocupación del suelo y patrimonio cultural)**.
-  La **susceptibilidad** es el nivel de afectación potencial de cada componente ambiental ante la acción perturbadora.
-  La **resiliencia** es la capacidad del medio afectado para absorber, asimilar, y transformar los cambios inducidos por la acción perturbadora y recuperar su equilibrio.

Para el presente apartado la **susceptibilidad y la resiliencia** han sido combinadas para el desarrollo del **Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA)**.



### Unidades de paisaje

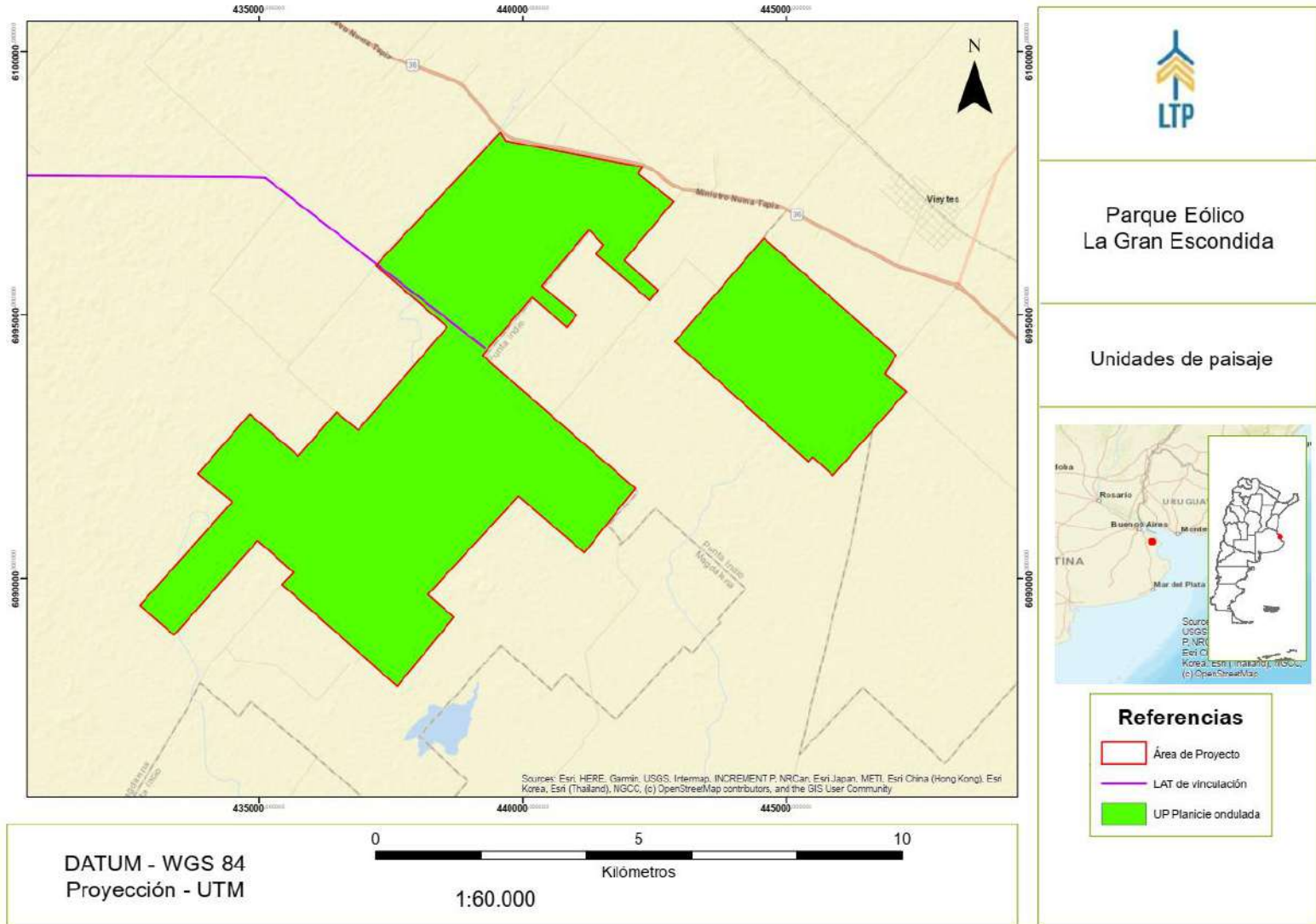
Se entiende como **Unidad de Paisaje** al área geográfica con una configuración estructural, funcional diferenciada, única y singular, que ha ido adquiriendo las características que la definen tras un largo período de tiempo. Presenta características similares, es decir, con un grado de homogeneidad análogo, que dota de sentido y coherencia a la unidad establecida.



Dicha homogeneidad debe entenderse de manera relativa; como una abstracción que permite identificar paisajes similares de aquellos distantes, de acuerdo a variaciones de intensidad gradual establecidas a partir de parámetros de referencia y, también, a partir del grado de detalle perseguido en el estudio (Serrano, 2012).

Las Unidades de Paisaje identificadas para el Área del Proyecto son: planicie inundable (dedicada a los trabajos de ganadería extensiva); arboleda introducida (relacionada con cascos de los campos); curso fluvial temporal. La Unidad de Paisaje identificada para el área del proyecto es la **planicie ondulada**.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## Índices de sensibilidad ambiental

Como se indicó, la **susceptibilidad y la resiliencia** han sido combinadas para el desarrollo del **Índice de Sensibilidad Ambiental (ISA)**. Para la cuantificación y análisis se ha realizado la identificación y categorización de los subfactores potencialmente sensibles utilizando la siguiente escala.

Sensibilidad	Calificación
Muy alta	5
Alta	4
Media	3
Baja	2
Muy baja	1



**Tabla 1. Calificación de ISA.**

A cada subfactor se le asoció una calificación de un ISA conforme a una característica específica que representa dicha sensibilidad en función de: (i) calificaciones internacionales; (ii) indicadores desarrollados por nuestros expertos. Debajo se indica a modo de tabla resumen las distintas fuentes que permitieron desarrollar a nuestro grupo de expertos las distintas calificaciones.

Medio	Subfactor	Código	Fuente de información
Inerte	Agua superficial	AS	Instituto Geográfico Nacional – Shape. Relevamiento de campo
	Topografía	TO	Instituto Geográfico Nacional – Modelo de elevación digital (DEM). Relevamiento de campo
Biótico	Flora	FL	Relevamiento de campo. Normativa nacional vigente. Áreas Valiosas del Pastizal. Ordenamiento Territorial de Bosques.
	Fauna terrestre	FT	Normativa nacional vigente. Indicadores de conservación de IUCN
	Fauna voladora	FV	Normativa nacional vigente. Indicadores de conservación de IUCN. Indicador de vulnerabilidad desarrollado por Scudelati & Asociados.
Socioeconómico	Ocupación del suelo	OS	Aves Argentinas (AICAS / IBAs). Áreas de reserva y/o protección especial.
	Patrimonio cultural	PT	Búsqueda bibliográfica información arqueológica/paleontológica.

**Tabla 2. Fuentes de información para la calificación de los ISA.**

Debajo se indican los criterios generales y metodologías que se utilizaron para la calificación de los distintos subfactores con los ISA.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**Agua superficial (AS).** Procura evaluar la sensibilidad sobre la hidrología superficial en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa hidrográfico** desarrollado a escala local con la información de campo (relevamiento de escorrentías y bajos temporales), censado de cursos y acumulaciones permanentes y el cruce de datos con el shape disponible del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

**Topografía (TO).** Procura evaluar la sensibilidad sobre la topografía en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa topográfico** desarrollado a escala local con la información de campo y el cruce de datos con el Modelo de Elevación Digital (DEM) del IGN.

**Flora (FL).** Procura evaluar la sensibilidad sobre los diferentes estratos en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo, desbroce y despeje en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la construcción del **mapa de cobertura de suelo** desarrollado a escala local y la calificación de conservación conforme la normativa nacional vigente, Áreas Valiosas del Pastizal (Fuente: Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil, Fundación Vida Silvestre Argentina, 2002) y Ordenamiento Territorial de Bosques (Fuente: [www.leydebosques.org.ar](http://www.leydebosques.org.ar) y consulta a la autoridad provincial).

**Fauna terrestre (FT).** Procura evaluar la sensibilidad de las especies en el área de estudio relacionada con los movimientos de suelo, desbroce y despeje, construcción de instalaciones permanentes en las etapas de construcción y abandono del Proyecto. Surge de la calificación de conservación conforme la normativa nacional vigente y al estatus de conservación internacional conforme IUCN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)).

**Fauna voladora (FV).** Procura evaluar la sensibilidad de las especies en el área de estudio relacionada con la operación de los aerogeneradores. Surge de la calificación de conservación conforme la normativa nacional vigente y al estatus de conservación internacional conforme IUCN ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)). Las especies identificadas con estatus de conservación igual o superior a **Amenazadas** son analizados y calificados con el **Índice de Vulnerabilidad (IVU)**. El IVU ha sido desarrollado por Scudelati &

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Asociados SA para análisis de biodiversidad junto a profesionales del Departamento de Biología, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional del Sur y ha sido adaptado para el presente informe. El IVU permite cuantificar distintos aspectos del comportamiento de la fauna voladora y su relación con los proyectos eólicos. Su ecuación de cálculo es la siguiente:

$$\text{IVU} = \text{CMI} + \text{GRE} + \text{ACU} + \text{ALI} + \text{ALV}$$

**Ecuación 1. Cálculo del IVU.**



Debajo se indica a modo de tabla la definición y cuantificación de cada uno de los términos.


Término de la ecuación	Definición general	Definición específica	Valor asignado
<b>CMI</b>	Refleja las presiones particulares que deben enfrentar las especies migrantes (fuente <a href="http://www.avesargentinas.org.ar">www.avesargentinas.org.ar</a> y <a href="http://www.pcma.com.ar">www.pcma.com.ar</a> )	Migrantes	2
		Residentes	1
<b>GRE</b>	Refleja la vulnerabilidad poblacional de aquellas especies que forman grupos por el riesgo de que un conjunto completo de individuos pueda verse afectado. Considera el comportamiento de vuelo en bandadas.	Gregario	2
		Solitario	1
<b>ACU</b>	Mide la vulnerabilidad de las especies con distinto grado de asociación a los cursos y acumulaciones de agua permanentes.	Asociación con ambientes acuáticos	3
		Asociación con ambientes semiacuáticos	2
		Terrestres	1
<b>ALI</b>	Considera la estrategia de obtención de alimento predominante en cada especie entendiendo que distintas formas de alimentación suponen riesgos diferenciales.	Carroña, pequeños mamíferos, reptiles y/o anfibios	3
		Insectos, pequeños crustáceos y peces	2
		Semillas y pequeños frutos	1
		Se alimentan caminando en ambientes terrestres	0
<b>ALV</b>	Considera los rangos típicos de altura de vuelo y su riesgo de colisión con los AGs	Riesgo alto de colisión. Superior a 30 metros hasta la altura de punta de pala	3
		Riesgo medio de colisión. De 30 a 15 metros	2
		Riesgo bajo de colisión. De 15 a 5 metros	1
		Riesgo bajo de colisión. Por debajo 5 metros	0


**Tabla 3. Calificaciones de los términos del IVU.**

De esta forma, el **índice de vulnerabilidad (IVU) tendrá un máximo posible de 11 y un mínimo de 3**. Se determinaron así las siguientes clasificaciones:

- IVU Máximo (11 a 9)**. Especies con alto grado de vulnerabilidad y sobre las que se deberán extremar las medidas de precaución para evitar su afectación.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

 **IVU Intermedio (8 a 6).** Especies vulnerables sobre las que se debe evitar su afectación.

 **IVU Bajo (5 a 3).** Especies con baja o nula vulnerabilidad en el área de estudio.



**Ocupación del suelo (OS).** Procura evaluar la sensibilidad en el uso del suelo del área de estudio considerando la vinculación con receptores cercanos que podrá tener el Proyecto durante la operación de los aerogeneradores. Surge del análisis de afectación antrópica, la información sobre áreas de importancia para la conservación de fauna voladora (AICA y AICOM, fuentes: [www.avesargentinas.org.ar](http://www.avesargentinas.org.ar) y [www.pcma.com.ar](http://www.pcma.com.ar)) y la presencia de áreas de reserva regionales conforme el marco legal vigente.

**Patrimonio cultural (PC).** Procura evaluar la sensibilidad del patrimonio cultural del área de estudio durante la etapa de construcción. Surge de la consulta bibliográfica sobre recursos paleontológicos y arqueológicos.

Debajo se observa los ISA aplicados y las características que están representando en cada subfactor específico.

Medio	Subfactor	Características	ISA
Inerte	Agua superficial	Sin cursos de agua o bajos anegadizos	1
		Presencia de escorrentías o bajos temporales sin vinculación con cursos/acumulaciones permanentes	2
		Presencia de escorrentías o bajos temporales con vinculación con cursos/acumulaciones permanentes	3
		Presencia de cursos y/o acumulaciones de agua permanentes que no son utilizados para abastecimiento de las poblaciones o para riego de cultivos	4
		Presencia de cursos y/o acumulaciones de agua permanentes que son utilizados para abastecimiento de las poblaciones o para riego de cultivos.	5
	Topografía	Pendientes menor a 3 %	1
		Pendientes del 4 al 10 % de gradiente	2
		Pendientes del 11 al 20 % de gradiente	3
		Pendientes superiores al 20 % de gradiente	4
		Cárcavas de erosión, dunas y zonas morfodinámicas activas.	5
Biótico	Flora	Presencia de especies introducidas con cobertura menor al 30%	1
		Presencia de especies introducidas con cobertura 31% a 60%	2
		Presencia de especies introducidas con cobertura de 61% a 100%	3
		Presencia de estrato herbáceo autóctono	4
		Presencia de estrato arbóreo y/o arbustivo autóctono.	5
	Fauna terrestre	Sin presencia de especies de importancia para la conservación	1
		Presencia de especies endémicas	3



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Medio	Subfactor	Características	ISA
Fauna voladora		Presencia de especies de importancia para la conservación (En Peligro Crítico, En Peligro y Vulnerable conforme la clasificación de IUCN y/o la normativa nacional vigente).	5
		Sin presencia identificada de especies endémicas y/o importantes para la conservación	1
		Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 5 a 3	2
		Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 8 a 6	3
		Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 10 a 9	4
		Presencia identificada de más de una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 11	5
Socioeconómico	Ocupación del suelo	Rural con actividad de cultivo o ganadera (sin viviendas)	1
		Rural con viviendas con ocupación temporal	2
		Rural con viviendas con al menos una vivienda con ocupación permanente	3
		Conjunto de viviendas rurales con ocupación permanente (paraje, estancia o caserío)	4
		Reserva natural, zona urbana y/o asentamiento de pueblos originarios	5
	Patrimonio Cultural	Potencialidad de hallazgos arqueológicos baja o potencialidad de hallazgos paleontológicos baja.	1
		Potencialidad de hallazgos arqueológicos media o potencialidad de hallazgos paleontológicos media	3
		Potencialidad de hallazgos arqueológicos alta o potencialidad de hallazgos paleontológicos alta	5

**Tabla 4. Caracterización de cada ISA conforme el subfactor relacionado.**

## Índices VAS y VSPC

De la sumatoria de los ISA asignados a cada subfactor se obtiene el índice de Valoración **Absoluta de Sensibilidad (VAS)** conforme la siguiente ecuación:

$$\text{VAS} = \text{AS} + \text{TO} + \text{FL} + \text{FT} + \text{FV} + \text{OS} + \text{PT}$$



**Ecuación 2. Cálculo del VAS.**

Como forma de calificar sensibilidad del área de estudio o ASAyS se determina el índice de **Valoración de Sensibilidad de Parámetros Combinados (VSPC)** por medio de la siguiente ecuación:

$$\text{VSPC} = \text{VAS} * 100 / 35$$

**Ecuación 3. Cálculo del VSPC.**

Conforme esto se define la ASAyS de acuerdo a los siguientes rangos.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Rango de Sensibilidad	VSPC	Código de color
Alto	De 100 a 76	
Medio	De 75 a 36	
Bajo	De 35 a 20	



**Tabla 5. Rangos y calificación de Valoración de Sensibilidad de Parámetros Combinados (VSPC).**

#### 4.1.2. MATRIZ DE CAUSA Y EFECTO

La metodología a emplear en la valoración de los impactos se basó en lo expuesto por V. Conesa Fernández Vitora (Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental, 1.997), donde se plantea una Matriz de doble entrada, llamada matriz de causa - efecto, en cuyas columnas aparecen los factores ambientales y dispuestas en sus filas las acciones impactantes.

La **Importancia del Impacto** es una valoración cualitativa que surge en función tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como: extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad que son valorados individualmente por el equipo multidisciplinario de acuerdo que aparece debajo. El significado de dichos elementos se describe a continuación.

- 1. Signo.** El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores considerados.
- 2. Intensidad (IN).** Se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor, es decir, el grado de destrucción sobre el factor.
- 3. Extensión (EX).** Se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del Proyecto dividido el porcentaje de área, respecto al entorno, en que se manifiesta el efecto.
- 4. Momento (MO).** El plazo de manifestación del impacto o momento alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.
- 5. Persistencia (PE).** Se refiere al tiempo estimado que permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retomarí a las condiciones iniciales. La persistencia es independiente de la reversibilidad.
- 6. Reversibilidad (RV).** Se refiere a la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción impactante por medios naturales una vez que aquella deja de actuar sobre el medio.
- 7. Recuperabilidad (MC).** Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial,

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

del factor afectado como consecuencia del Proyecto, es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (introducción de medidas correctivas).

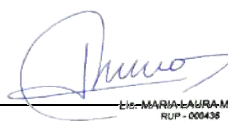
**8. Sinergia (SI).** Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. La componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que actúan simultáneamente, es superior a la que cabría de esperar de la manifestación de efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente no simultánea.



**9. Acumulación (AC).** Establece el incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera.

**10. Efecto (EF).** Se refiere a la relación causa-efecto, o sea a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción

**11. Periodicidad (PR).** Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, cíclica o recurrente (efecto periódico), de forma impredecible en el tiempo (efecto irregular), o constante en el tiempo (efecto continuo).

La variabilidad de cada uno de estos elementos es la presentada en la siguiente Tabla.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

<b>NATURALEZA</b>		<b>INTENSIDAD (IN)</b> (Grado de destrucción)	
Impacto beneficioso	+	Baja	1
Impacto perjudicial	-	Media	2
		Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
<b>EXTENSION (EX)</b> (Área de influencia)		<b>MOMENTO (MO)</b> (Plazo de manifestación)	
Puntual	1	Largo plazo	1
Parcial	2	Medio plazo	2
Extenso	4	Inmediato	4
Total	8	Critico	(+4)
Critico	(+4)		
<b>PERSISTENCIA (PE)</b> (Permanencia del efecto)		<b>REVERSIBILIDAD (RV)</b>	
Fugaz	1	Corto plazo	1
Temporal	2	Medio plazo	2
Permanente	4	Irreversible	4
<b>SINERGIA (SI)</b> (Refuerzo entre efectos simples)		<b>ACUMULACION (AC)</b> (Incremento progresivo)	
Sin sinergismo (simple)	1	Simple	1
Sinérgico	2	Acumulativo	4
Muy sinérgico	4		
<b>EFFECTO (EF)</b> (Relación causa-efecto)		<b>PERIÓDICIDAD (PR)</b> (Regularidad de la manifestación)	
Indirecto (secundario)	1	Irregular y discontinuo	1
Directo	4	Periódico	2
		Continuo	4
<b>RECUPERABILIDAD (MC)</b> (Reconstrucción por medios humanos)			
Recuperable de manera inmediata	1		
Recuperable a medio plazo	2		
Mitigable	4		
Irrecuperable	8		

Tabla 6. Valoración de la importancia del impacto.



**Importancia del Impacto (I).** Cada subfactor es analizado por medio de matrices, respecto a las acciones con afectación potencialmente impactante, utilizando la siguiente ecuación:

$$I = \pm(3 \times IN + 2 \times EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

Ecuación 4. Importancia de Impacto

**Importancia del Impacto Ponderada (IP).** Con el objetivo de determinar la importancia relativa de cada uno de los subfactores respecto de todos los demás analizados se considera una base de **1000 unidades de importancia (UIP)** para la totalidad de ellos. Esta base de 1000 UIP es utilizada para realizar la ponderación de cada uno de los subfactores.

El valor de ponderación de cada uno de los subfactores ambientales surge del análisis realizado por el equipo multidisciplinario de acuerdo con el relevamiento de campo y la

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

experiencia en trabajos similares. Como referencia se establece debajo el rango de ponderación utilizado en UIP y su significado respecto al grado de importancia del mismo en el marco de potencial afectación del Proyecto

Rango de ponderación (en UIP)	Grado importancia	Desarrollo
0 a 30	Baja	Subfactor con baja o nula probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto
31 a 70	Media	Subfactor con probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto
71 a 100	Alta	Subfactor con alta probabilidad de sufrir afectación por las acciones impactantes del Proyecto o de alta sensibilidad ambiental.

**Tabla 7. Rangos de ponderación.**

Tomando cada una de las ponderaciones y dividiéndola por la base de 1000 UIP se obtiene el **Porcentaje de Ponderación** de cada subfactor.

$$\% \text{ de ponderación} = \frac{\text{UIP subfactor}}{1000}$$

**Ecuación 5. Porcentaje de ponderación**

El Porcentaje de Ponderación es aplicado a cada uno de los valores Importancia de Impacto obtenidos generando como resultado la **Importancia de Impacto Ponderada**.

$$IP = \% \text{ de ponderación} \times I$$

**Ecuación 6. Importancia de Impacto Ponderada.**

**Obtención de las Matrices de Análisis de Impacto.** Para cada etapa del Proyecto, cada casilla de la matriz es completada primero con los valores obtenidos aplicando la ecuación 01 en el análisis del impacto de cada acción impactante (filas) sobre cada subfactor (columnas). En función de esta ecuación los resultados de I pueden variar entre un **mínimo de 13** y un **máximo de 100**. En segundo lugar y aplicando las ecuaciones 02 y 03 se obtiene la IP.

En resumen, el valor de **Importancia del Impacto (I)** obtenido de la acción impactante sobre el subfactor es colocado en la primera columna de cada una de las **Matrices Individuales de Afectación para cada uno de los subfactores**. En la segunda columna (casilla contigua al valor de I) se coloca el valor de la **Importancia de Impacto Ponderada (IP)**. Una vez completadas las casillas se les asigna un color que representa el grado de severidad de la afectación (positiva/negativa) realizada por la



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

acción sobre el subfactor (ver **Anexo 09 - Matrices de impacto ambiental**) utilizando los rangos de color que aparecen debajo.

Valores Negativos			
Compatible (I menor o igual a 25)	Moderado (I entre 26 y 50)	Severo (I entre 51 y 75)	Crítico (I mayor de 75)

Valores Positivos			
Compatible (I menor o igual a 25)	Moderado (I entre 26 y 50)	Severo (I entre 51 y 75)	Crítico (I mayor de 75)

En las **Matrices de Análisis de Impacto** se suman:

(i) los valores de **Importancia del Impacto (I)** de las filas y columnas.

- La sumatoria de los valores **por las filas**, permite obtener el **impacto acumulativo de la acción** sobre los distintos subfactores
- La sumatoria de los valores **por las columnas**, permite obtener la **afectación de las distintas acciones impactantes sobre el subfactor**.

(ii) los valores de **Importancia del Impacto Ponderada (IP)** de las filas y columnas.

- La sumatoria de los valores **por las filas**, permite obtener el **impacto acumulativo ponderado de la acción** sobre los distintos subfactores.
- La sumatoria de los valores **por las columnas**, permite obtener la **afectación ponderada de las distintas acciones impactantes sobre el subfactor**.



#### 4.1.3. IMPACTOS PERMANENTES

Conforme la Resolución ENRE N° 1.725/98, las matrices de Evaluación de Impacto Ambiental se deben presentar como un cuadro cuyas columnas y filas deben indicar los factores sobre los cuales los proyectos tienen o pueden tener algún impacto y las fases del Proyecto donde ocurrirán dichas afectaciones. En cada una de las uniones de las celdas matriciales, se debe indicar la calificación de impacto específico para los siguientes factores de ponderación.

SIGNO	+ (Beneficioso)	S/A (sin afectación)	- (Perjudicial)
DURACIÓN	T (Temporal)		P (Permanente)
INTENSIDAD	E (Elevado)	M (Medio)	L (Leve)
DISPERSIÓN	F (Focalizado)		D (Disperso)

**Tabla 8. Ponderación de los impactos.**

También se deben indicar en un cuadro resumen, las cantidades de impactos recabados por cada combinación de los factores de ponderación de carácter permanente. Por último, se debe construir una tabla donde se presentan los Impactos

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Negativos Permanentes identificados donde se visualiza el nivel de Impacto Ambiental producido. Siguiendo la metodología propuesta por el ENRE, se describieron las acciones impactantes del Proyecto y se realizó una valoración cuantitativa de los impactos sobre el medio. Con ello se construyó la matriz de impactos temporales y permanentes identificados.

## 4.2. ACCIONES DEL PROYECTO

En función de las tareas a realizar durante las diferentes etapas del Proyecto se establecerán en primera instancia, las acciones con posibilidades de producir una afectación al medio.

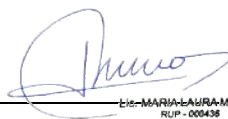
### 4.2.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN



Actividad	Tareas
<b>Movimiento de suelo</b>	Se refiere a los movimientos de suelo vinculados a la construcción de fundaciones, plataformas para grúas, instalaciones temporales/permanentes, área transitoria de residuos, área de depósito de insumos/equipos, zanjeo, sistema de tratamiento de efluentes cloacales, bases de la LAT, entre otras. Se incluye la disposición temporal o permanente de material producto de los movimientos de suelo y el uso de zonas de préstamo.
<b>Circulación y operación de vehículos</b>	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones y grúas para el movimiento de los materiales e insumos (inclusive camiones mixer), camiones y grúas para la instalación de los aerogeneradores y vehículos livianos para el transporte del personal.
<b>Operación de equipos generadores eléctricos</b>	Se refiere a la operación de equipos generadores eléctricos como fuente de energía de apoyo a las tareas de obra.
<b>Construcción de instalaciones permanentes</b>	Se refiere a las obras de montaje de los aerogeneradores, tendido de LAT y construcción de la ET.
<b>Desbroce y despeje de terreno</b>	Se refiere a las acciones de limpieza del terreno relacionadas con el retiro de la cobertura vegetal.
<b>Restauración de terrenos utilizados en forma temporal</b>	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras de las fundaciones, zanjeo y caminos internos.
<b>Gestión de residuos</b>	Considera una inadecuada gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y especiales (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos especiales (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).

**Tabla 9. Acciones impactantes Etapa de Construcción.**

### 4.2.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Acción	Tareas
--------	--------



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Acción	Tareas
<b>Circulación y operación de vehículos</b>	Se refiere a la circulación de vehículos livianos durante las tareas de mantenimiento general o a la circulación y operación de camiones/grúas durante el mantenimiento anual o a las reparaciones por contingencias ocurridas en los aerogeneradores.
<b>Presencia de instalaciones permanentes</b>	Se refiere a la presencia de nuevas instalaciones permanentes del parque: aerogeneradores y ET. Considera la existencia de zonas de préstamo abiertas.
<b>Operación de los equipos aerogeneradores</b>	Se refiere al funcionamiento de los aerogeneradores y las tareas propias de mantenimiento.
<b>Gestión de residuos</b>	Considera una inadecuada gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y especiales (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos especiales (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
<b>Generación de energía eólica</b>	Se refiere a los beneficios para la Calidad de Vida de las personas derivados del uso de los aerogeneradores como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.

**Tabla 10. Acciones impactantes Etapa de Operación y Mantenimiento.**

#### 4.2.3. ETAPA DE ABANDONO

Acciones	Tareas
<b>Desmantelamiento de aerogeneradores</b>	Se refiere a las tareas de desarme y retiro de piezas de los aerogeneradores, incluye su desmontaje y su colocación sobre vehículos de transporte.
<b>Circulación y operación de vehículos</b>	Se refiere a la circulación y operación de equipos pesados (excavadoras, cargadoras, bulldozer, etc.), camiones y grúas para el retiro de chatarra y residuos de demolición.
<b>Restauración de terrenos</b>	Se refiere a las acciones de readecuación del terreno paisajísticamente con el objetivo de mitigar los impactos al finalizar las obras de las fundaciones, zanqueo y caminos internos. Incluye la restauración de las zonas de préstamo de suelo.
<b>Gestión de residuos</b>	Considera una inadecuada gestión de residuos sólidos y semisólidos: ferrosos (chatarra), domiciliarios (de comidas, embalajes, etc.) y especiales (grasas o cualquier elemento sólido contaminado con derivados de hidrocarburos); residuos líquidos especiales (combustible, aceites de vehículos y transformadores) y efluentes líquidos de baños (aguas negras) y comedor/cocina (aguas grises).
<b>Generación de energía eólica</b>	Se refiere a la pérdida de los beneficios para la Calidad de Vida de las personas originados por el uso de aerogeneradores como una fuente limpia de generación de energía eléctrica.
<b>Obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes.</b>	Se refiere a las tareas de excavación, el retiro de las fundaciones de los equipos aerogeneradores y el retiro de las conexiones internas, así como de otras instalaciones asociadas al parque eólico.
<b>Finalización de los contratos laborales</b>	Se refiere a la generación de desempleo por cese de la relación laboral del personal directo y la reducción de puestos de trabajo de empresas de servicio relacionadas con el Parque Eólico.



**Tabla 11. Acciones impactantes Etapa de Abandono.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

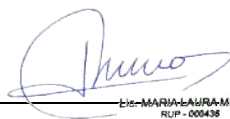
#### 4.2.4. FACTORES DEL PROYECTO POTENCIALMENTE IMPACTADOS

A continuación, se enumeran los factores potencialmente impactados por las acciones antes descritas. Se consideran dos sistemas: (i) físico natural (conformado por los medios inerte, el biótico y perceptivo); (ii) socioeconómico.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción	
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	Representa la percepción a través de los sentidos de material particulado y gases de combustión. Incluye la afectación de los Gases Efecto Invernadero sobre la capa de ozono.	
		Agua	Agua superficial	Representa la afectación de los recursos hídricos superficiales temporales (escorrentías).	
			Agua subterránea	Representa la afectación sobre la napa freática.	
		Suelo	Topografía	Representa la afectación sobre las geoformas.	
			Edafología	Representa la alteración química o física del horizonte superficial del suelo.	
	Erosión		Representa la degradación y el transporte de suelo o roca que producen distintos agentes (viento, agua, temperatura, actividad humana, etc.)		
	Biótico	Flora	Estrato arbóreo/arbustivo	Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Incluye el análisis sobre la potencial introducción (intencional o accidental) de especies exóticas invasivas. Considera la existencia de relictos del estrato.
				Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad
				Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y de la normativa nacional vigente
				Restricción al uso del suelo	Representa la limitación en el uso del suelo como consecuencia de la actividad del Proyecto.



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción				
FÍSICO NATURAL		Estrato herbáceo	Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Incluye el análisis sobre la potencial introducción (intencional o accidental) de especies exóticas invasivas. Considera la existencia de relictos del estrato.				
			Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad				
			Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y de la normativa nacional vigente				
		Fauna		Mamíferos	Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.		
					Calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.		
					Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad		
				Aves		Especies de interés para la conservación		Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
							Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.

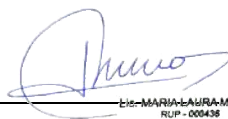


Es: MARÍA-LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
			Pérdida de la calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.
			Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad
			Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.
			Comportamiento	Representa la afectación en el comportamiento de los individuos frente a los estímulos externos que reciben del medio. Comprende acciones de migración, adaptación de hábitos alimenticios y de reproducción, entre otros.
		Reptiles/Anfibios	Pérdida de la calidad del hábitat	Representa la afectación sobre la calidad del hábitat natural, entendida como la capacidad del ambiente para proveer las condiciones apropiadas para la persistencia de un individuo y/o de la población. Comprende acciones sobre los sitios de refugio, alimentación y reproducción.
			Biodiversidad	Representa la afectación del índice de diversidad
			Especies de interés para la conservación	Representa la afectación sobre especies de interés para la conservación según la clasificación de la Lista Roja (IUCN) y la normativa nacional vigente. El análisis tiene por objetivo determinar si existirá una pérdida única o acumulada de individuos que afecte la capacidad de las especies de persistir a escala mundial o regional durante muchas generaciones o durante un período prolongado.



Lic. MARÍA-LAURA MUROZ  
 RUP - 000438  
 OPS

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
	Perceptivo	Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos		Representa la afectación sobre la flora y fauna de las Áreas Naturales Protegidas cercanas al Área del Proyecto. Conforme a los lineamientos de la IUCN para el análisis se consideró como Área Natural Protegida al <b>espacio geográfico claramente definido, reconocido, dedicado y gestionado, mediante medios legales u otros medios eficaces, para conseguir la conservación a largo plazo de la naturaleza con los servicios ecosistémicos y valores culturales asociados (incluye sitios de Patrimonio Mundial de la UNESCO, las reservas del Programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO, las zonas de importancia vital para la biodiversidad y los humedales designados por la Convención relativa a los Humedales de Importancia Internacional - Convención de Ramsar).</b>
			Paisaje	Incidencia visual
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal	Representa la afectación sobre la salud psicofísica del personal y los riesgos laborales relacionados con las tareas.
			Empleo directo e indirecto	Representa la afectación sobre la ocupación de la población local o de la región por el desarrollo de fuentes de trabajo.
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	Representa la afectación sobre la salud y la calidad de vida de la población cercana relacionada con molestias auditivas y estrés psicofísico que el mismo produce.
			Otras afectaciones sobre la salud de la población	Representa la afectación sobre la salud de la población cercana producto de la exposición a agentes externos como: efecto de sombra titilante producido por el paso de la luz solar entre las aspas que rotan; afectación por presencia de campo electromagnético de baja frecuencia (CEM). Incluye el análisis de potencial afectación sobre rutas aéreas y/o aeropuertos cercanos. Incluye el análisis de la potencial afectación por la proyección de material sólido y vibraciones por acciones de voladuras utilizando explosivos.
		Entorno socioeconómico	Actividad económica	Representa la afectación sobre la economía regional con la modificación del flujo monetario.
			Pueblos originarios	Representa la afectación sobre áreas de influencia directa y/o indirecta relacionadas con zonas donde habiten y/o desarrollen actividades de subsistencia poblaciones vulnerables de indígenas.
Patrimonio Cultural	Representa la afectación sobre el patrimonio cultural considerado como (i) las formas tangibles del mismo, tales como objetos tangibles muebles o inmuebles, propiedades, sitios, estructuras o grupos de estructuras, que tienen valor arqueológico (prehistórico), paleontológico, histórico, cultural, artístico o religioso; (ii) las características naturales u objetos tangibles únicos que representan valores culturales, como los bosques, rocas, lagos y cascadas sagrados, y (iii) ciertas formas intangibles de cultura cuyo uso se propone con fines comerciales, como los conocimientos culturales, las innovaciones y las prácticas de las comunidades que entrañan estilos de vida tradicionales. Incluye el análisis sobre la existencia cercana de pueblos originarios que pudieran ser afectados.			

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Descripción
		Infraestructura	Eléctrica	Representa la afectación de la infraestructura eléctrica a nivel local y regional. Comprende la variación en la capacidad instalada regional y la consecuente modificación en la matriz energética.
			Vial	Representa la afectación a la infraestructura de transporte terrestre conformada por rutas nacionales o provinciales, caminos vecinales, etc. Comprende la variación en el caudal del tránsito, la modificación de los corredores viales, entre otros.

**Tabla 12. Factores y subfactores potencialmente impactados.**

### 4.3. POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES



Debajo solo se describen aquellos subfactores que serán afectados por las acciones impactantes en las distintas etapas del proyecto.

#### 4.3.1. ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

**Calidad de aire.** Las **emisiones difusas de material particulado** se encontrarán relacionadas al movimiento de suelos por las tareas de obra, al movimiento de los vehículos de obra y a las tareas de desbroce/despeje del terreno. De no humedecerse el terreno en forma adecuada se originarán molestias puntuales sobre los pobladores rurales del AID o afectarán al personal de la Empresa. También se consideran las emisiones gaseosas de la combustión de los vehículos de transporte y de los generadores de energía utilizados para la obra. Dichas afectaciones negativas serán moderadas, temporales (mientras se desarrolla la obra).

**Agua superficial.** Al área de proyecto se caracteriza por emplazarse en una región de sectores inundables, con escorrentías cortas y un curso de mayor relevancia (arroyo Dulce). Una incorrecta planificación en el movimiento de suelo y/o en la construcción de caminos internos podría resultar en modificaciones dentro de la red de drenaje natural desarrollando procesos de erosión hídrica. De ocurrir este tipo de afectaciones, las mismas serán negativas de medias a altas, puntuales y mitigables en el AID y su entorno cercano.

**Agua subterránea.** La inadecuada gestión de los residuos (en particular los especiales) sin contar con una eficiente contención para los líquidos y/, o lixiviados podrán afectar la calidad del recurso. Otras afectaciones se encontrarán relacionadas con el almacenamiento incorrecto de insumos líquidos (lubricantes) en los frentes de obra y con los vehículos que puedan perder aceite por algún desperfecto. Este tipo de

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

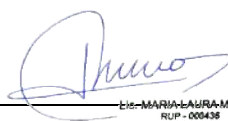
afectaciones negativas serán de leves a nulas, puntuales y mitigables en el AID. Al finalizar la etapa de construcción la restauración de terrenos utilizados en forma temporal mitigará en forma parcial esta afectación. **No se realizará extracción de agua subterránea en el AID.**



**Topografía.** El área presenta un relieve de planicie con muy baja pendiente. Existe una potencial afectación relacionada con la incorrecta gestión del material sobrante proveniente de las excavaciones y de las tareas de voladura, que podrían generar montículos en la zona. Otra potencial afectación se encontrará relacionada con la excavación y uso de suelo en las denominadas zonas de préstamo. Este tipo de afectación negativa será media, puntual y mitigable en el AID. Al finalizar la etapa de construcción la restauración de terrenos utilizados en forma temporal mitigará en forma parcial esta afectación.

**Edafología.** El suelo del AID ha sufrido una intervención sostenida con fines de producción que lo han modificado en forma anterior al presente proyecto. Esto implica que las acciones a desarrollarse durante la etapa de construcción del Parque Eólico solo agregarán como alteración de importancia como son la construcción de la ET, de las bases de los aerogeneradores, plataformas de trabajo y nuevos caminos internos. Una afectación de importancia que potencialmente podrá ocurrir es el desarrollo de zonas de préstamo. Este tipo de afectación negativa será media y en el AID. Acciones previstas de almacenamiento de suelo extraído (top soil) y su restitución al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones de los eventos simples. La utilización de zonas de préstamo requerirá acciones de remediación de mayor porte de ejecución.

**Erosión.** El movimiento de suelo y el desbroce/despeje de terreno podrán generar acciones de erosión por acción eólica y pluvial del área de proyecto. Su afectación será negativa y se considera como temporal, alta y localizada en el AID. Acciones previstas de planificación previa a la intervención, restauración y una adecuada nivelación de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones.

**Restricción al uso del suelo.** La construcción de las instalaciones permanentes modificará levemente en forma negativa el uso actual del suelo empleado para actividades agrícola-ganaderas dado que como se puede apreciar en el Capítulo 2 el



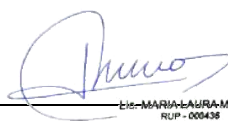
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

porcentaje neto de afectación real del proyecto es muy reducido respecto al área en general. Dicha afectación será de carácter permanente en el sector ocupado por el proyecto. Es de destacar que esta afectación negativa será compensada por el mantenimiento y mejoramiento de caminos de acceso que al tener que contar con adecuadas condiciones de transitabilidad para el ingreso al área de equipamiento especial (grúas de gran porte) beneficiaran a los propietarios de la tierra. Otros aspectos positivos estarán relacionados con: (i) el mantenimiento de alambrados; (ii) la presencia permanente de personal de seguridad del parque eólico con la disminución de situaciones de robo o vandalismo. Acciones previstas de restauración de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones negativas.



**Estrato herbáceo.** El área ha sido impactada en forma parcial por las tareas de desbroce como consecuencia de la actividad agrícola-ganaderas desarrollada a lo largo del tiempo. Dado que los sitios donde se realizan los cultivos comerciales son los más intervenidos, se considera a esta afectación como permanente, localizada en sectores puntuales del AID y comprendida dentro de los acuerdos comerciales entre las partes (Empresa y propietarios). Acciones previstas de restauración de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones.

**Estrato arbóreo/arbustivo.** En el área del proyecto se han identificado identificados ejemplares dispersos de la especie tala. De no planificarse correctamente la obra e identificarse su presencia, las obras de construcción podrán dañarlos en forma definitiva.

**Mamíferos.** Dado que el área natural ya ha sido afectada por las actividades agrícola-ganaderas desarrolladas a lo largo del tiempo, solo se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos (en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados fuente de alimento) y los equipos y vehículos de obra. Otra afectación se encontrará relacionada con la intervención de sitios con presencia de cuevas o madrigueras de individuos de hábitos cavícolas. Dichas afectaciones negativas serán leves, temporales durante el transcurso de la obra, mitigables y desarrolladas en el AID. Acciones previstas de restauración de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones en especial a las especies cavícolas.







	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

**Aves.** Dado que el área natural ya ha sido afectada por las actividades agrícola-ganaderas desarrolladas a lo largo del tiempo, solo se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos (en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados fuente de alimento) o por la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies y el ruido originado por los equipos y vehículos de obra. Otra afectación se encontrará relacionada con la intervención de sitios con presencia nidos (especies que nidifican en el suelo). Dichas afectaciones negativas serán temporales durante el transcurso de la obra, mitigables y desarrolladas en el AID. Acciones previstas de restauración de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones.

**Reptiles/anfibios.** Dado que el área natural ya ha sido afectada por las actividades agrícola-ganaderas desarrolladas a lo largo del tiempo, solo se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos (en especial los domiciliarios en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados fuente de alimento) o por la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies de reptiles y anfibios. Otra afectación se encontrará relacionada con la intervención de sitios con presencia de cuevas de individuos de hábitos cavícolas. Dichas afectaciones negativas serán leves, temporales durante el transcurso de la obra, mitigables y desarrolladas en el AID. Acciones previstas de restauración de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones en especial a las especies cavícolas.

**Áreas naturales protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos.** Si bien el proyecto se encuentra localizado en cercanías al área protegida Reserva Natural Bahía de Samborombón, durante la Etapa de Construcción no se prevé afectaciones que pudieran relacionarse con especies con interés especial en la conservación que habiten el área.

**Incidencia visual.** La zona se caracteriza por el desarrollo de labores predominantemente ganaderas en un entorno rural sin explotación paisajística. La construcción del parque podrá generar una afectación negativa temporal amplia, pero leve debido: (i) al movimiento de suelo y el desbroce/despeje de terreno relacionada con la emisión de material particulado y la presencia del equipamiento de obra; (ii) la inadecuada gestión de residuos en especial de material de obra que modifique las

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

geoformas. Dicha afectación alcanzará en forma directa a los pobladores rurales cercanos y a quienes transiten por los caminos rurales. Acciones previstas de restauración y limpieza de sitios intervenidos al finalizar la etapa de construcción mitigarán las potenciales afectaciones.

**Salud del personal.** Las tareas de montaje de piezas de gran tamaño, de obra con excavación, de instalaciones eléctricas, entre otras cuentan con un grado de riesgo laboral con potencial afectación sobre el personal que desarrolla actividades en el AID, así como de quienes transportan los materiales e insumos. Estas afectaciones negativas afectarán en forma moderada al personal propio y contratado en forma temporal durante todo el transcurso de la obra.



**Empleo directo e indirecto.** La ingeniería, la dirección de obra, el transporte, el montaje de piezas de gran tamaño, las obras de excavación, el desarrollo de las instalaciones eléctricas, así como servicios relacionados (transporte de personal, venta de insumos, alimentación y bebida para el personal, etc.) generarán el incremento positivo leve y temporal en la demanda de fuentes empleo.

**Ruidos Molestos al Vecindario (IRAM 4062).** El incremento en las emisiones acústicas se encontrará relacionado con el movimiento de suelos, el desbroce/despeje de terreno, la circulación y operación de vehículos. Será leve y afectará durante el transcurso de la obra a quienes se encuentran en el interior del AID.

**Otras afectaciones sobre la salud de la población.** No se consideran otras afectaciones sobre la salud de la población.

**Actividad económica.** El consumo de bienes y servicios, así como el pago de impuestos, por parte de las empresas de servicios afectará en forma positiva a la economía local y regional. Dicha afectación será temporal y de considerable impacto de forma proporcional a la cantidad de aerogeneradores a instalarse.

**Patrimonio cultural.** El área ha sido impactada por intervenciones antrópicas de larga data, no habiéndose producido hallazgos de valor patrimonial. No se prevé que el desarrollo del proyecto genere un impacto sobre este subfactor, salvo una situación de hallazgo fortuito la cual se presenta como de probabilidad media de ocurrencia.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

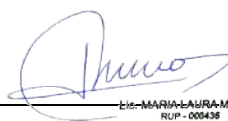
**Infraestructura vial.** Solo se considera para esta etapa el tránsito adicional incorporado por el Proyecto a los diferentes corredores viales de acceso. Dado que la operación de vehículos de transporte de personal y/o de áridos y/o materiales se realizará por los mencionados corredores viales y que los mismos poseen un flujo vehicular de importancia, la afectación será de moderada a alta sobre el subfactor, de carácter temporal hasta la finalización del proyecto.



#### 4.3.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

**Calidad de aire.** El uso de fuentes de energía renovables afectará en forma permanente y positiva al subfactor calidad de aire al reemplazar a fuentes de energía fundadas en el consumo de derivados de hidrocarburos o de aquellas de fuentes hidroeléctrica.

**Mamíferos.** Un estudio estratégico patrocinado por la CCI “Interacciones entre la Fauna Silvestre y la Energía Eólica en Argentina: Conocimiento Científico y Prioridades para el Futuro” (Palmer, Gordon y Petracci, 2017) especifica que “la tasa de mortalidad de mamíferos voladores (quirópteros) relacionada a parque eólicos es mayor que en las aves. En Estados Unidos se han producido en el año 2016 más de 30 muertes/MW”. Este mismo estudio indica que “las especies de las familias Vespertilionidae, Molossidae y Mormoopidae parecerían ser las más susceptibles a colisiones con aerogeneradores, posiblemente relacionado con una dieta insectívora, alta velocidad de vuelo y una tendencia a volar a alturas medianas y altas. La baja tasa de reproducción es un factor que incrementa la vulnerabilidad de los quirópteros.”

La mortalidad de los murciélagos a causa de los parques eólicos depende de la especie, del hábitat en los alrededores, el comportamiento y la temporada del año (Rydell et al. 2010a, 2010b, Arnett and Baerwald 2013). Además, las especies migrantes y las que se posan en los árboles (géneros *Lasiurus* y *Lasionycteris*) son las más afectadas (Arnett and Baerwald 2013, Frick et al. 2017). El estudio antes mencionado señala que las especies que más impactos registran son aquellas que migran largas distancias, y que a la vez son las que han sido menos estudiadas. **De nuestra experiencia en el monitoreo de parques eólicos en operación en la Provincia de Buenos Aires la mayor tasa de incidentes se encuentra relacionada con la especie *Tadarida brasiliensis*.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



Conforme lo analizado se puede indicar que los quirópteros se podrían ver afectados por la presencia de los aerogeneradores dado que potencialmente podrían (i) modificar su comportamiento alimenticio trasladándose al AID en busca de alimentos en situaciones de poco viento en el entorno directo de las bases de los AGs por presencia de humedad; (ii) modificar la calidad del hábitat al introducir las torres que pueden ser confundidas con árboles (sitios de refugio). Si bien las calificaciones de los quirópteros a nivel internacional y nacional no los contempla con estatus de riesgo de conservación grave por tratarse de especies poco estudiadas, se destaca su rol ecosistémico en el control de insectos es de suma importancia y que la especie *Tadarida brasiliensis* se encuentra protegida en el marco legal nacional de conservación de especies migrantes.

Ante la presencia del aerogenerador, los quirópteros podrán sufrir golpes, colisiones (con torres y palas) y/o barotraumas. Dichas afectaciones negativas serán de importancia, permanentes y requerirán acciones de monitoreo como las descritas en el Plan de Monitoreo Ambiental y Social que la Empresa desarrolla en otros Parques Eólicos que opera en nuestro país y, potencialmente, de acciones de mitigación fundadas en haber superado el Umbral Guía de Siniestralidad.

#### **Aves.**

**Aerogeneradores.** Conforme a lo indicado por la Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo Eólico en Argentina, 2019, las principales afectaciones de los aerogeneradores sobre la fauna voladora son:

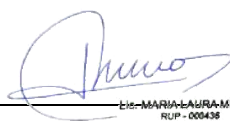
- (i) **Colisión.** La colisión con las palas de las turbinas provoca siniestralidad y lesiones. La colisión ocurre no solo contra las palas sino también contra las torres, góndolas y estructuras asociadas como riendas, cables de guarda de líneas de alta tensión y torres de comunicaciones/meteorológicas. Según lo mencionado por la Sociedad Española de Ornitología (SEO/Birdlife, 2012), la tasa de mortalidad por aerogenerador/año varía entre 0 a 9.33 aves en Estados Unidos (Cheskey & Zedan 2.010). La localización de los aerogeneradores tiene un gran efecto en la probabilidad de colisión. Las malas condiciones climatológicas, principalmente los días nublados o con niebla, aumentan la siniestralidad de aves (Kingsley y Whittam, 2.007).

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	



Por su parte en “Interacciones entre la Fauna Silvestre y la Energía Eólica en Argentina: Conocimiento Científico y Prioridades para el Futuro” (Palmer, Gordon y Petracci, 2017), la tasa de mortalidad de aves con respecto a parques eólicos de Estados Unidos es de 3 a 5 aves/MW/año. Dicho informe indica que este número es bajo comparado con otros factores como colisiones contra edificios, vehículos, torres de telecomunicaciones, pesticidas y caza y hasta el momento no se ha demostrado que haya afectado a alguna especie a nivel poblacional. La mayoría de las colisiones de las aves con infraestructuras eólicas se produce con las aspas. Estudios han demostrado que algunas especies pueden evitar mejor las turbinas que otras, pero las colisiones ocurren debido a que no pueden calcular la velocidad en la que las aspas se mueven o por las condiciones de mala visibilidad (ya sea porque es de noche, al mal clima), y/o a los patrones de vuelo realizados durante vuelos migratorios.

Dentro de las especies más vulnerables se encuentran las rapaces, las migrantes, las especies que realizan exhibiciones aéreas y aquellas especies que se encuentran en estado crítico, que poseen una distribución restringida o son endémicas (Strickland et al. 2011). El riesgo de colisión depende de distintos factores, como son la densidad de población, la especie y el comportamiento (Drewitt, et al. 2006).

Las **especies rapaces** podrían verse afectadas debido a la presencia de focos de alimentación en sectores ubicados en la base de los aerogeneradores (roedores, animales muertos, reptiles, nidos con huevos, recipientes con basura, etc) con el potencial choque con las aspas en las maniobras de descenso/ascenso. El comportamiento de las aves en el entorno de los aerogeneradores es muy importante a la hora de analizar la probabilidad de colisión. Comportamientos de búsqueda de alimento o interacciones con otras aves aumentan considerablemente el riesgo de colisión (Smallwood et al., 2009). Dentro de las especies de interés especial en su conservación se encuentran el gavián planeador (*Circus buffoni*). También pueden ser afectadas aquellas rapaces que al nidificar en el piso pueden ser impactadas por las aspas al momento de la salida o ingreso a sus nidos. En este sentido se encuentran el lechuzón de campo

  
Eje-MARIA-LAURA MUROZ  
RUP - 000438  
OPDS

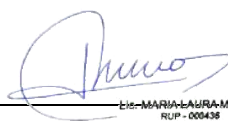


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



(*Asio flammeus*). **De nuestra experiencia en el monitoreo de parques eólicos en operación en la Provincia de Buenos Aires se han registrado eventos de colisión en especies como el chimango (*Daptrius chimango*) y halconcito colorado (*Falco sparverius*).**

Las especies con **comportamiento migrante** constituyen un grupo que podría verse afectado por la presencia del Proyecto. Se considera que las migrantes siguen rutas que frecuentan regularmente. Las rutas migratorias de las aves en Argentina son extensas y todavía no se ha podido realizar un seguimiento minucioso para estudiar en detalle este particular desplazamiento de las especies. Conforme a lo manifestado por SEO/BirdLife la probabilidad de que las aves en migración colisionen con los aerogeneradores dependerá de varios factores, especialmente de la especie, de la topografía del lugar, de la meteorología del día, de la hora en la que crucen por el parque eólico (la altura de migración varía según el horario), de la cantidad de hábitat adecuado para el reposo, de la densidad de migración por la zona, etc. (Kerlinger, 1995; Richardson, 2000; Robbins, 2002; Langston y Pullan, 2002; Mabey, 2004). Richardson, J (2000). Otro potencial riesgo para las aves que migran en la noche son las luces de balizamiento nocturno dado que pueden verse atraídas a ellas por confundirlas con sitios para posarse como antenas / edificios. **De nuestra experiencia en el monitoreo de parques eólicos en operación en la Provincia de Buenos Aires se han registrado eventos de colisión en especies como la golondrina tijerita (*Hirundo rustica*).** Dichos eventos pueden relacionarse a la tendencia de esta especie en nidificar utilizando estructuras elevadas como es la parte inferior de las plataformas de acceso a los AGs y a que en época de apareamiento (primavera/verano) realiza exhibiciones a gran altura.

También se destaca la presencia observada en otros proyectos de la zona en época estival de 2 especies que combinan el comportamiento migrante A (neárticas) y pertenecen al grupo de las rapaces: **halcón peregrino (*Falco peregrinus*) y el aguilucho langostero (*Buteo swasoni*).** Sobre esta última se destaca que su presencia ha sido observada en gran número en forma especial en los meses de enero a abril en toda el área del centro y sudeste de la Provincia de Buenos Aires, siendo zona habitual la costa en





Es: MARIA LAURA MUROZ  
RUP - 000438  
OPDS

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

el sector de la Bahía de Samborombón. Se infiere que dicha presencia puede haber sido generada por la sequía de temporada (acompañada por una importante cantidad de langostas, parte principal de su dieta). Esta especie reviste especial atención ya que su comportamiento observado de vuelo ocurre en el rango de riesgo de colisión alto con los aerogeneradores (por encima de los 30 metros) y se trata de una especie que vuela en forma gregaria (bandadas de 10 a más de 100 individuos). **De nuestra experiencia en el monitoreo de parques eólicos en operación en la Provincia de Buenos Aires no se han registrado eventos de colisión de ninguna de estas especies a la fecha.**

Respecto a las especies **del Orden Passeriforme** se ha demostrado que un 78% de las aves muertas en Estados Unidos corresponden a estas especies (Erickson et al., 2001). La mayor interacción con los aerogeneradores de los passeriformes se debe a la potencial presencia de una mayor cantidad de insectos en el entorno de las torres (originada por la diferencia de temperatura) y que si bien vuelan con alturas promedio bajas puedan ser alcanzados por las palas en ciertas ocasiones. **En los monitoreos realizados por nuestra Empresa en parques eólicos de la Provincia de Buenos Aires se destaca: (i) eventos de siniestralidad de individuos aislados de cachirlas y jilgueros dorados; (ii) también eventos relacionados con el uso de barandas de las escaleras de acceso a los AGs localizada contra el viento predominante en la zona (reparo) por especies como el leñatero (*Anumbius annumbi*) quien las encuentra atractivas por su elevación del piso de forma tal que se asemejan a arbustos de esa altura.**

- (ii) **Efecto barrera.** Debido al tamaño de las turbinas y a la extensión de los parques eólicos ciertas especies pueden dar rodeos para evitarlas existiendo la posibilidad de que aumenten en forma significativa su gasto energético lo que implica una obstrucción al movimiento de las aves considerado como fragmentación del hábitat. Esto puede ocurrir en las rutas de migración o entre las áreas que utilizan para la alimentación, descanso, invernada, cría y muda. En un primer término esta afección puede producir una reorganización de los territorios de los distintos individuos que ocupan las inmediaciones de la infraestructura, y en último

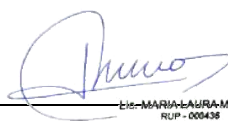
	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

término puede provocar distintos procesos demográficos y genéticos que desencadenan un aumento de las probabilidades de extinción de una determinada población (Atienza, J.C. et al 2011, Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos - SEO/BirdLife).



Dada la ubicación del proyecto, este puede representar una barrera para la libre circulación de las aves residentes y migrantes que utilicen el espacio aéreo generando la fragmentación del hábitat. Dicha afectación será sobre las especies que utilicen sitios de importancia para la alimentación, la nidificación y el refugio en los cursos de agua temporales y permanentes localizados en los alrededores del AID. **De nuestra experiencia en parques eólicos de la Provincia de Buenos Aires dicho efecto no ha generado modificación en poblaciones locales o la desaparición en el área de alguna/s especie/s migrante/s.**

- (iii) **Desplazamiento y pérdida de hábitat.** Evitar las turbinas hace que las aves abandonen áreas sufriendo pérdida de hábitats adecuados para ellas, afectando su alimentación, reproducción y migraciones. **Se destaca que de lo observado en monitoreos de aves realizados en etapa de operación en distintos parques de la Provincia de Buenos Aires por nuestra empresa no se ha observado a la fecha este efecto sobre la riqueza de las especies y/o el indicador de abundancia de las mismas respecto a las observaciones realizadas como Línea de Base.**

**Líneas eléctricas aéreas.** La construcción del parque Eólico incluirá la construcción de una nueva LAT de vinculación. Si bien esto podría generar una potencial afectación sobre las aves (en especial las rapaces por el riesgo de electrocución) se observado que la mayor tasa de siniestralidad por electrocución ocurre en tendidos de media tensión. En este sentido, los tendidos internos del parque de media tensión serán construidos en forma soterrada reduciendo notablemente esta potencial afectación sobre las aves. Un riesgo residual leve del tendido de la LAT es el denominado cable de guarda sobre él puede colisionar especies migrantes con comportamiento de vuelo en bandadas.



Elle-MARIA-LAURA-MUROS  
RUP - 000438  
OPDS



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**Áreas Naturales Protegidas.** Como ya se mencionó, el proyecto se encuentra localizado en cercanías al área protegida Reserva Natural Bahía de Samborombón. Durante la Etapa de Operación en época de intensas lluvias y/o de migración estival podrán arribar al área del proyecto aves de comportamiento migrante neárticos de hábitos acuáticos y/o limícolas, así como de quirópteros. Como dichas especies de aves migrantes vuelan en bandadas podrán verse afectadas por la presencia de las instalaciones y registrarse eventos de siniestralidad con los AGs.

**Incidencia visual.** Se analizará para este subfactor el impacto generado por el Parque Eólico y la LAT.

**Parque Eólico.** La intrusión de cualquier elemento artificial en un entorno natural provoca una alternación paisajística. En términos generales, la afectación visual de los parques eólicos es directamente proporcional al número de aerogeneradores, al tamaño de los mismos (altura de la torre, longitud de las aspas) y al alejamiento del color del revestimiento respecto a la gama cromática que presida el entorno, e inversamente proporcional a la distancia del observador potencial de la escena paisajística donde se ubiquen los aerogeneradores. El medio perceptivo está determinado por los aspectos del relieve, que le dan el mayor tono distintivo.

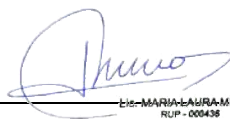
La percepción paisajística se estima subjetiva, desde el punto de vista estético, teniendo en cuenta que algo que puede ser molesto para unos, puede ser agradable para otros. Para la cuantificación de la afectación de un parque eólico al medio perceptivo, se consideran aspectos como: (i) Presencia. Cuanto más elevado es el número de aerogeneradores, mayor será el área de influencia visual; (ii) Ubicación. La zona se encuentra dentro de un marco netamente montañoso (de mayor sensibilidad paisajística). Los aerogeneradores serán visibles debido a que no existen obstáculos visuales naturales en los alrededores. No obstante, desde distancias lejanas, la forma estilizada de los aerogeneradores contribuye a la fusión con el paisaje, mitigando parcialmente el impacto visual en el horizonte; (iii) Arquitectura del parque. La simplicidad del patrón de disposición de los aerogeneradores, hace que se perciban fácilmente como una distribución ordenada, que puede resultar atractiva o no para el observador. A esto, se deben agregar otros elementos del parque como, edificios auxiliares y caminos viales internos; (iv) Balizamiento. Requerido como forma de hacer visibles los aerogeneradores, mediante la colocación de luminarias acorde al tipo y cantidad exigido por la ANAC (Asociación Nacional de Aviación Civil). En

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



contraposición, quienes habitan en el entorno visualizan en horas nocturnas dichas luces intermitentes; (v) Velocidad de rotación. A medida que la longitud de la pala aumenta, disminuye la velocidad de rotación de la misma y su afectación visual; (vi) Efecto sombra. La sombra que proyectarán las elevadas estructuras, potencialmente puede afectar a los automovilistas y/o a transeúntes ocasionales, ya que las palas del rotor cortan la luz solar de manera intermitente, generando un parpadeo conocido como “shadow flicker” o sombra titilante. Si bien estos destellos de sombra son inocuos en términos de salud y seguridad, en determinadas circunstancias pueden ser molestos; (vii) Reflexión solar. El reflejo y los destellos que produce un aerogenerador se deben a la incidencia de la luz solar sobre las aspas.




Si bien la afectación sobre el subfactor es subjetiva respecto al observador que lo evalúa, para el presente análisis se la considera como negativa. La presencia de las nuevas instalaciones podrá afectar en especial a los pobladores rurales que transitan por los caminos rurales.

**Nueva LAT.** En lo referente a la gestión ambiental relacionada a los tendidos eléctricos, la **Resolución de la Secretaría de Energía N°475/87** crea el “Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico de Extra Alta Tensión”, documento aprobado por la **Resolución N°15/92**. Posteriormente, la **Resolución N°77/98** amplía las condiciones y requerimientos del manual, definiendo parámetros a considerarse para mejorar la compatibilidad de los electroductos con el ambiente. Conforme la **Resolución N° 77/98**, para identificar la sensibilidad de los recursos naturales, predecir el impacto, y en el desempeño que permitan reducir el impacto visual adverso ante el desarrollo de una obra de instalación o ampliación de tendido eléctrico, los proyectistas se deberán basar en tres (3) aspectos importantes: visibilidad, contexto e intensidad, los que juntos forman la estructura conceptual de la evaluación de tal impacto. Para analizar la intensidad del impacto se recurrió a un método de ponderación por peso que consiste en responder varias preguntas que categorizan la zona de influencia y la forma del impacto. A cada respuesta le corresponde un puntaje, y estos puntajes son sumados luego. Esta variable toma valores en el intervalo 18-180, rango que no constituye una escala de fácil lectura e interpretación. Por este motivo la variable ha sido transformada matemáticamente y asimilada a una escala 1-12 para adaptarla a la escala de valores de intensidad correspondientes a la metodología de evaluación escogida. Asimismo, se ha asignado a cada rango un color característico para su mejor interpretación.








	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Impacto Visual	Rango	Color
Bajo	1-4	
Moderado	5-8	
Alto	9-12	

**Tabla 13. Valoración para el Impacto Visual.**

Las preguntas se distribuyen en 3 grupos, a saber:

-  Visibilidad
-  Contexto
-  Intensidad visual

### Visibilidad

01. ¿Las instalaciones se ubican dentro de un área con valor escénico?

Muy Alto	
Alto	
Moderado	
Bajo	2

02. ¿Las instalaciones se ubican en un nivel topográfico?

Superior al Principal Observador	
Al mismo nivel que el Principal Observador	2
Inferior al Principal Observador	

03. ¿La visibilidad de las instalaciones para los principales observadores resulta estacional?

Las instalaciones son siempre Visibles	3
Las instalaciones son visibles en Épocas Críticas	
Las instalaciones son visibles en Épocas no Críticas	
Las instalaciones no son Visible a lo largo del año	

04. La obstrucción visual las instalaciones es:

Muy importante	
Moderadamente importante	
Poco importante	1

05. Los principales observadores de las instalaciones se ubican en

Propiedad Privada Parquizada	
Zona Residencial	
Áreas Recreativas	
Zona de Escuelas / Edificios Públicos / Hospitales	
Zona rural	1
Zona Industrial	
Zona Comercial	
Zona Periurbana	
Rutas	
Áreas Degradadas	

06. ¿Las instalaciones bloquean visualmente panoramas importantes para la zona?

Sí, producen un bloqueo Visual Importante	
Sí, pero producen un bloqueo Visual Moderado	
No produce bloqueo Visual de Panorama relevantes	1

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## Contexto

### 07. Los alrededores de las instalaciones corresponden a:

Propiedad Privada Parquizada	
Zona Residencial	
Áreas Recreativas	
Zona de Escuelas / Edificios Públicos / Hospitales	
Zona rural	1
Zona Industrial	
Zona Comercial	
Zona Periurbana	
Rutas	
Áreas Degradadas	

### 08. Existen otras instalaciones semejantes a una distancia de:

Más de 2500 metros o No Existen en la Zona	1
Entre 1000 y 2500 metros	
Menos de 1000 metros	
Contiguas	

### 09. ¿En cuál de las siguientes situaciones se encontrarán los principales observadores de las instalaciones?

En sus casas	3
En lugares públicos de esparcimiento	
En su trabajo	
En tránsito	

### 10. ¿Las características de las instalaciones son Incompatibles con su entorno?

Sí, porque resulta una estructura extraña a su entorno	
Sí, porque se encuentra dentro de un área con proyectos ya definidos	
Sí, pero por sus Características Constructivas, las cuales pueden ajustarse	
No, sus características son compatibles a las de su Entorno	1

### 11. ¿Es posible que exista oposición a la instalación del Proyecto debido a su impacto visual?

Requiere ocultamiento mediante Pantallas Complejas o es imposible de ocultar	
Permite Utilizar Pantallas de Vegetación	
No requiere ocultamiento	1

### 12. ¿El montaje de las instalaciones requerirá camuflaje?

Requiere ocultamiento mediante nuevas Pantallas o es imposible de ocultar	
Permite Utilizar Pantallas de Vegetación Existentes	
No Requiere camuflajes	1

## Intensidad visual

### 13. ¿Para el principal observador de las instalaciones se considera una estructura?

Muy Prominente	
Relativamente Prominente	4
Poco Prominente	

### 14. El contraste de la línea con el fondo

Muy Importante	
Moderadamente Importante	
Poco Importante	1

### 15. Para el principal observador, la percepción visual de las instalaciones es

Una estructura Contigua a su Ámbito Inmediato (<100 m)	
Una estructura Relativamente Cercana (100 m < observador 500m)	
Una estructura lejana (> 500 m)	4

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

16. Las instalaciones deben considerarse una Estructura de Duración

Permanente	2
Semipermanente	
Transitoria	

17. Las instalaciones deben considerarse una estructura de expansión

Muy Extendida (gran ocupación del espacio)	
Poco Extendida	
Puntual	4

18. La Escala de las instalaciones con respecto a otros elementos visuales del entorno es:

Mucho mayor	
Semejante	3
Menor	

El impacto visual total se compone de los tres subíndices que involucran visibilidad, contexto e intensidad, con los resultados finales que se presentan a continuación. La variable Impacto visual se constituyó para que el evaluador pueda interpretar fácilmente el nivel de impacto visual alcanzado por el Proyecto. Esta variable surge del promedio aritmético de los puntajes a cada pregunta.



Subíndices	Subtotal Valor Impacto
Visibilidad de las instalaciones	10
Contexto	8
Intensidad visual	18
<b>Total</b>	<b>36</b>
<b>Impacto visual (Escala Intensidad 1 a 12) – Impacto bajo.</b>	<b>2</b>

Tabla 14. Valor de Impacto Visual.

Como conclusión se puede asumir que tanto el Parque como la LAT de vinculación, la afectación será negativa permanente, baja respecto al recurso escénico.

Si bien la afectación sobre el subfactor es subjetiva respecto al observador que lo evalúa, para el presente análisis se la considera como negativa y de carácter acumulativo por la preexistencia de otros proyectos eólicos cercanos. La presencia de las nuevas instalaciones podrá afectar en especial a los pobladores rurales que transitan por los caminos rurales.

**Salud del personal.** El personal propio o contratado que realice tareas de mantenimiento podrá encontrarse expuesto a riesgos de choques eléctricos, a riesgos de caídas desde grandes alturas, a riesgos de aplastamiento por caída de partes de grandes dimensiones, entre otros. Estos impactos serán temporales, negativos y

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

elevados relacionados con áreas periódicas y/o eventuales de la operación del aerogenerador.

**Empleo directo e indirecto.** Las fuentes de empleo directo serán pocas ya que se empleará a personal que en la actualidad desarrolla tareas en la Empresa. Sí podrá colaborar con la consolidación de fuentes de empleo indirecto de la ciudad y la región relacionadas con el mantenimiento de los parques eólicos que se encuentra operando y a aquellos por construir.

**Ruidos Molestos al Vecindario (IRAM 4062).** Los receptores más cercanos en el All se verán afectados por las emisiones acústicas de los aerogeneradores. Dado que las viviendas en la zona se encuentran alejadas de las fuentes de emisión y en su gran mayoría rodeadas de una cortina forestal el efecto de ruido generado por el parque será de carácter leve o nulo.



**Otras afectaciones sobre la salud de la población.** Dado que existe pobladores permanentes en el área del proyecto se considera que existirán otras afectaciones relacionada con CEM (Campos Electromagnéticos) de baja frecuencia y/o el denominado efecto shadow flicker (sombra titilante). Para observar dicho efecto sobre las viviendas vecinas realizó el modelado con el software WindPRO 3.4 como parte de la Línea de Base.

**Actividad económica.** Como consecuencia de la operación del parque eólico se consolidará el consumo de bienes y en especial de servicios relacionados con el mantenimiento de los equipos. Este impacto tiene alcance regional y es permanente.

**Infraestructura eléctrica.** La introducción de una considerable potencia a la red eléctrica conforma un impacto positivo sobre el subfactor de carácter permanente y regional.

#### 4.3.3. ETAPA DE ABANDONO

**Calidad de aire.** Las emisiones difusas de material particulado se encontrarán relacionadas al movimiento de suelos por las tareas de demolición y al movimiento de los vehículos de obra. De no humedecerse en forma adecuada afectarán al personal de la Empresa. Las emisiones gaseosas de gas de combustión serán leves. La mayor

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

afectación negativa de carácter permanente sobre el subfactor es la pérdida de una fuente de energía renovable como es la eólica.

**Agua superficial.** Las tareas de relleno y nivelación permitirán adecuar el terreno procurando no generar las acumulaciones de agua de carácter temporal. Las tareas restaurarán las afectaciones originadas en la etapa de construcción.

**Topografía.** Las tareas de relleno y nivelación recompondrán el relieve a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva. Se deberá prestar atención al tratamiento del material sobrante de los rellenos evitando que queden acumulaciones al finalizar las tareas. Otro punto de importancia a remediar deberán ser las potenciales excavaciones utilizadas para extraer material de préstamo.

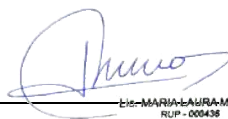
**Edafología.** Las tareas de relleno y adecuación paisajística recompondrán los perfiles edáficos a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva.

**Erosión.** Las tareas de escarificado y adecuación paisajística recompondrán la cobertura vegetal a la situación anterior a la intervención generando una afectación permanente positiva.



**Restricción del uso del suelo.** Al restaurarse el área a la situación previa a la intervención por el proyecto se producirá una afectación permanente positiva.

**Mamíferos.** Como en el caso de la etapa de construcción, la inadecuada gestión de los residuos, en especial los domiciliarios que pueden ser utilizados fuente de alimento, tiene una afectación negativa leve o nula, temporal durante el transcurso de la obra. Dicha afectación será compensada por el desmantelamiento de los aerogeneradores que tendrá influencia directa sobre el comportamiento y calidad de hábitat de los quirópteros (al cesar la fuente de impacto serán afectados en forma positiva). En el caso de los mamíferos terrestres cavícolas tendrán una situación similar debido a las tareas de relleno, nivelación y adecuación paisajística de los sitios intervenidos que afectarán en forma positiva la calidad de su hábitat.

**Aves.** Como en el caso de los mamíferos, la afectación negativa será leve y temporal relacionada con la incorrecta gestión de los residuos domiciliarios utilizados fuente de

  
Eli-MARIA-LAURA-MUROS  
RUP - 000438  
OPDS



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

alimento o por la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies. Sin embargo, el desmantelamiento de los aerogeneradores eliminará la fuente de impactos negativos de gran importancia afectando en forma positiva al comportamiento, la calidad del hábitat, la biodiversidad y las especies en peligro que pudieran haber sido afectadas.


**Reptiles/anfibios.** Solo se considera la afectación del comportamiento de las especies ante una inadecuada gestión de los residuos, en especial los domiciliarios que pueden generar la proliferación de vectores (roedores e insectos) que son predados por ciertas especies reptiles y anfibios. Dicha afectación negativa será leve o nula, temporal durante el transcurso de la obra.



**Áreas Naturales Protegidas.** El desmantelamiento de las instalaciones eliminará el riesgo potencial emergente hacia las especies (en especial las aves y los quirópteros) que habitan y/o se trasladan al área protegida Reserva Natural Bahía de Samborombón.

**Incidencia visual.** Las tareas de obra tendrán una afectación negativa leve y temporaria. El desmantelamiento de los aerogeneradores afectará en forma positiva leve a medio el recurso escénico para quienes hayan calificado a su estructura como intromisión negativa en un paisaje antrópicamente afectado.

**Salud del personal.** Las tareas de desmantelamiento de piezas de gran tamaño, de obras de relleno, de desinstalación de infraestructura eléctricas, entre otras cuentan con un grado de riesgo laboral con potencial afectación sobre el personal que desarrolla actividades en el AID y para quienes transportan los residuos. Estas afectaciones negativas afectarán en forma moderada al personal propio y contratado en forma temporal durante todo el transcurso de la obra.

**Empleo directo e indirecto.** La dirección de obra de desmantelamiento, el transporte, las obras de relleno, así como servicios relacionados (transporte de personal, venta de insumos, alimentación y bebida para el personal, etc) generarán el incremento positivo leve y temporal en la demanda de fuentes empleo.

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**Ruidos Molestos al Vecindario (IRAM 4062).** El incremento en el ruido se encontrará relacionado con el movimiento de suelos, la circulación y operación de vehículos. Será leve y afectará durante el transcurso de la obra a quienes se encuentran en el AID.

**Actividad económica.** El consumo de bienes y servicios, así como el pago de impuestos relacionados por parte de las empresas de servicios afectará en forma positiva a la economía local. Dicha afectación será temporal y de bajo impacto.

**Infraestructura eléctrica.** El cierre del parque eólico afectará en forma moderada dada que significará una pérdida de considerable importancia para la matriz energética general por lo que se deberá buscarse fuentes nuevas de generación de energía.

**Infraestructura vial.** El retiro de residuos y de grandes piezas de los equipos afectará en forma negativa y temporal a los corredores viales.

#### 4.4. CONCLUSIONES A PARTIR DE LA IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS

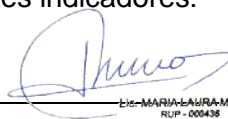
##### 4.4.1. ÁREAS DE SENSIBILIDAD AMBIENTAL



Se identificó la presencia de **una Unidad de Paisaje (UP): UP planicie ondulada.** Los ISA fueron los siguientes:

Subfactor	Características	ISA
<b>Agua Superficial (AS)</b>	Presencia de cursos y/o acumulaciones de agua permanentes que no son utilizados para abastecimiento de las poblaciones o para riego de cultivos	4
<b>Topografía (TO)</b>	Pendientes del 0 al 3 % de gradiente	1
<b>Flora (FL)</b>	Presencia de especies introducidas con cobertura de 61% a 100%	3
<b>Fauna terrestre (FT)</b>	Sin presencia de especies de importancia para la conservación	1
<b>Fauna voladora (FV)</b>	Presencia identificada de al menos una especie endémica y/o importante para la conservación con Índice de Vulnerabilidad (IVU) de 5 a 3	2
<b>Ocupación del suelo (OS)</b>	Rural con viviendas con al menos una vivienda con ocupación permanente	3
<b>Patrimonio Cultural</b>	Potencialidad de hallazgos arqueológicos baja o potencialidad de hallazgos paleontológicos baja.	1

**Tabla 15. ISA de cada uno de los subfactores evaluados para la planicie ondulada.**

Las UP obtuvieron los siguientes indicadores:

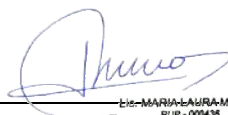




	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

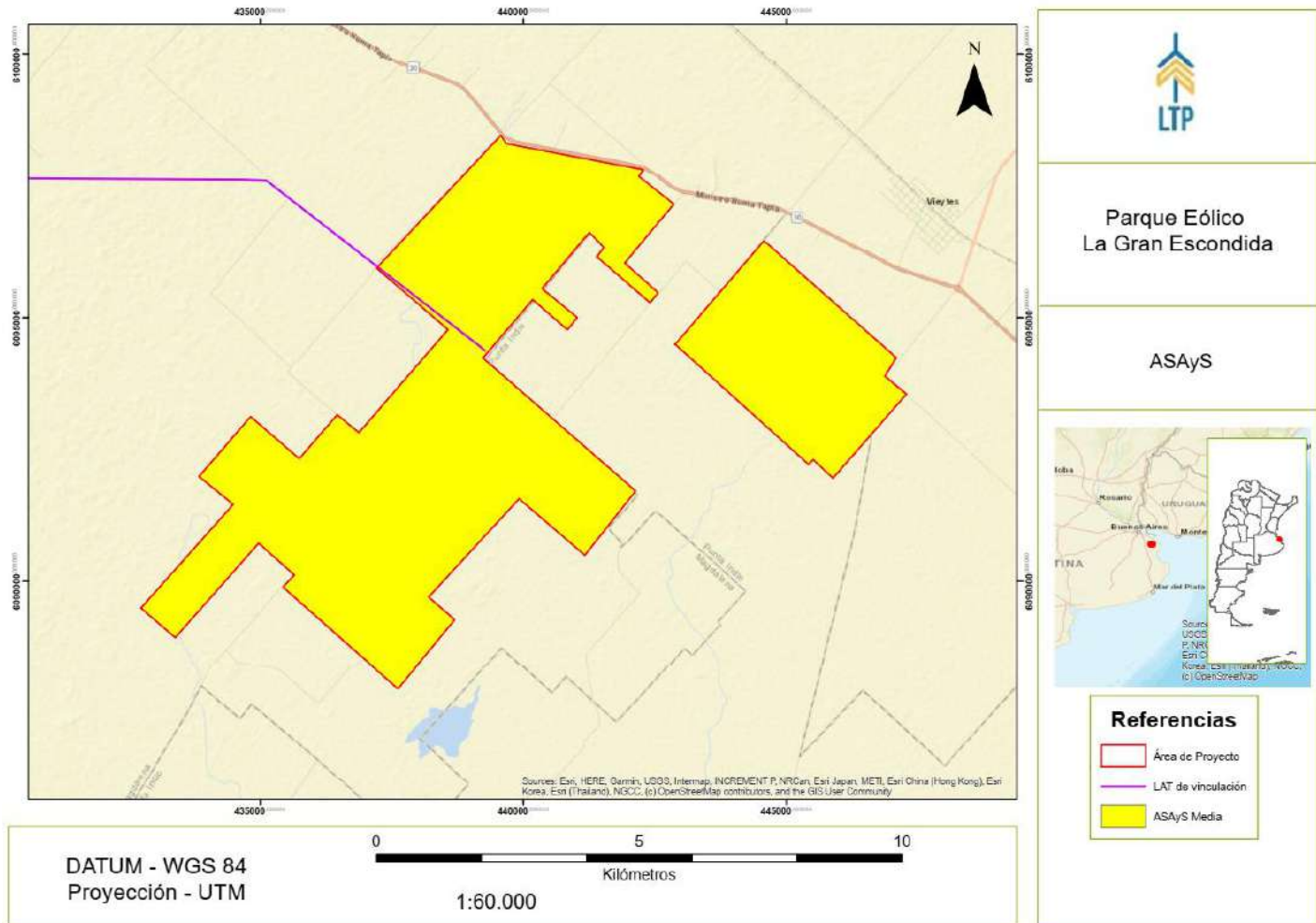
UP	Planicie ondulada
VAS	15
VSPC	42

**Tabla 16. Indicadores VSPC y VAS obtenidos.**



Conforme el VSPC obtenido antes se puede apreciar que el AID presenta **ASaYS Media (amarilla) en la UP planicie ondulada.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com



**Mapa 2. ASaYS.**  
**Fuente. Elaboración propia.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

#### 4.4.2. RESULTADOS DE LA MATRIZ DE ANALISIS DE IMPACTOS PERMANENTES

Conforme a lo requerido por el ENRE, debajo se analiza para cada Etapa del Proyecto y para cada subfactor las características cualitativas de la afectación de las distintas acciones impactantes.

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión		
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	-	T	L	D		
		Agua	Agua superficial	-	T	E	F		
			Agua Subterránea	-	T	L	F		
		Suelo	Topografía	-	P	M	F		
			Edafología	-	P	M	F		
			Erosión	-	T	L	D		
			Usos del suelo	+	T	L	F		
	Biótico	Flora	Calidad del hábitat	-	T	M	F		
			Estrato herbáceo	Biodiversidad	-	T	M	F	
			Especies de interés para la conservación	S/A					
		Estrato arbóreo/arbustivo	Calidad del hábitat	S/A					
			Biodiversidad	S/A					
			Especies de interés para la conservación	S/A					
	Biótico	Fauna	Mamíferos	Comportamiento	-	T	L	D	
				Calidad del hábitat	-	T	L	D	
				Biodiversidad	S/A				
				Especies de interés para la conservación	S/A				
		Aves	Comportamiento	-	T	L	D		
			Calidad del hábitat	-	T	L	D		
			Biodiversidad	S/A					
			Especies de interés para la conservación	S/A					
		Reptiles/Anfibios	Comportamiento	-	T	L	D		
			Calidad del hábitat	-	T	L	D		
			Biodiversidad	S/A					
			Especies de interés para la conservación	S/A					
		Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos				S/A			
		Perc	Paisaje	Incidencia visual	-	T	M	D	

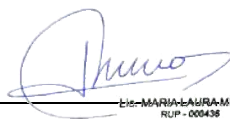




	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal	-	T	E	F
			Empleo directo e indirecto	+	T	E	D
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	-	T	M	F
			Otros	S/A			
		Entorno socioeconómico	Actividad económica	+	T	E	D
			Patrimonio Cultural	S/A			
		Infraestructura	Eléctrica	S/A			
			Vial	-	T	M	D

**Tabla 17. Subfactores afectados en la Etapa de Construcción.**

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión		
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	+	P	E	D		
		Agua	Agua superficial	S/A					
			Agua Subterránea	S/A					
		Suelo	Topografía	S/A					
			Edafología	S/A					
			Erosión	S/A					
			Usos del suelo	S/A					
		Biótico	Flora	Calidad del hábitat	S/A				
				Estrato herbáceo	Biodiversidad	S/A			
					Especies de interés para la conservación	S/A			
	Estrato arboreo/arbustivo			Calidad del hábitat	S/A				
				Biodiversidad	S/A				
				Especies de interés para la conservación	S/A				
	Biótico	Fauna	Mamíferos	Comportamiento	-	P	L	D	
				Calidad del hábitat	-	P	L	D	
				Biodiversidad	-	P	L	D	
				Especies de interés para la conservación	-	P	L	D	
			Aves	Comportamiento	-	P	M	D	
				Calidad del hábitat	-	P	M	D	
				Biodiversidad	-	P	L	D	

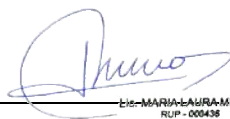


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión	
			Especies de interés para la conservación	-	P	L	D	
			Reptiles/Anfibios	Comportamiento	S/A			
				Calidad del hábitat	S/A			
				Biodiversidad	S/A			
				Especies de interés para la conservación	S/A			
			Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos		-	P	L	D
	Perc	Paisaje	Incidencia visual	-	P	E	F	
	SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal	-	T	L	F
				Empleo directo e indirecto	+	P	L	F
			Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)	-	P	L	F
Otros				S/A				
Entorno socioeconómico			Actividad económica	+	P	E	D	
			Patrimonio Cultural	S/A				
Infraestructura			Eléctrica	+	P	E	D	
			Vial	S/A				

**Tabla 18. Subfactores afectados Etapa de Operación y Mantenimiento.**

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión	
FÍSICO NATURAL	Inerte	Aire	Calidad de aire	-	T	L	D	
		Agua	Agua superficial	+	P	L	D	
			Agua Subterránea	S/A				
		Suelo	Topografía	+	P	M	F	
			Edafología	+	P	E	F	
			Erosión	+	P	E	F	
			Usos del suelo	+	P	E	F	
		Biótico	Flora	Estrato herbáceo	Calidad del hábitat	+	P	E
	Biodiversidad				+	P	E	F
	Estrato arbóreo/arbustivo			Especies de interés para la conservación	S/A			
				Calidad del hábitat	S/A			
				Biodiversidad	S/A			
				Especies de interés para la conservación	S/A			
	Biótico	Fauna	Mamíferos	Comportamiento	+	P	L	D
				Calidad del hábitat	+	P	L	D
				Biodiversidad	+	P	L	D
				Especies de interés para la conservación	+	P	L	D



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Sistema	Medio	Factor	Subfactor	Signo	Duración	Intensidad	Dispersión		
			Aves	Comportamiento	+	P	L	D	
				Calidad del hábitat	+	P	L	D	
				Biodiversidad	+	P	L	D	
				Especies de interés para la conservación	+	P	L	D	
			Reptiles/Anfibios	Comportamiento	S/A				
				Calidad del hábitat	+	P	L	D	
				Biodiversidad	S/A				
				Especies de interés para la conservación	S/A				
		Áreas Naturales Protegidas o de prestación de servicios ecosistémicos				+	P	L	D
		Perc	Paisaje	Incidencia visual		+	P	L	F
SOCIOECONÓMICO	Socioeconómico	Personal Ocupado	Salud del personal		-	P	E	F	
			Empleo directo e indirecto		-	P	E	D	
		Salud de la Población cercana	Ruidos molestos al vecindario (IRAM 4062)		+	P	L	F	
			Otros		S/A				
		Entorno socioeconómico	Actividad económica		-	T	E	D	
			Patrimonio Cultural		S/A				
		Infraestructura	Eléctrica		-	P	E	D	
			Vial		-	T	L	D	

**Tabla 19. Subfactores afectados Etapa de Abandono.**



A modo de resumen se enuncian las siguientes tablas para los subfactores afectados en forma permanente.

	Etapa		
	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono
+ PEF			5
+ PED		3	
+ PMF			1
+ PMD			
+ PLF		1	3
+ PLD			9
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>18</b>

**Tabla 20. Total de subfactores positivos afectados en forma permanente.**

	Etapa		
	Construcción	Operación y Mantenimiento	Abandono
- PEF	1	1	1
- PED			2
- PMF	2		
- PMD		2	
- PLF		2	
- PLD		7	
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>3</b>

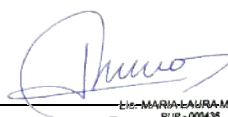
**Tabla 21. Total de subfactores negativos afectados en forma permanente.**



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Durante la etapa de Construcción los subfactores afectados negativamente en forma permanente se encontrarán relacionados a: (i) potenciales eventos que dañen los ejemplares de tala (presentes en el área del proyecto); (ii) el potencial uso de zonas de préstamo generadas en el interior del área del proyecto con la consiguiente afectación de la topografía y la edafología.



Durante la etapa de Operación y Mantenimiento los subfactores afectados en forma negativa permanente son: incidencia visual, el comportamiento, la calidad del hábitat, biodiversidad, especies en peligro de aves/mamíferos y áreas naturales protegidas. Las afectaciones positivas permanentes se encuentran relacionadas con la disminución de emisiones de gases efecto invernadero por la utilización de fuentes de energía renovable y la contribución a la diversificación de la matriz energética Argentina.

Durante la Etapa de Abandono, dada la característica de la misma, la mayoría de los subfactores son afectados en forma permanente positiva.





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 5. BIBLIOGRAFÍA

-  Atienza, J.C., I. Martín Fierro, O. Infante, J. Valls y J. Domínguez. 2011. Directrices para la evaluación del impacto de los parques eólicos en aves y murciélagos (versión 3.0). SEO/BirdLife, Madrid.
-  Aves Argentinas - Asociación Ornitológica del Plata. (2004). Observación de las aves silvestres en libertad. Buenos Aires.
-  Avian Power Line Interaction Committee (APLIC). 2012. Reducing Avian Collisions with Power Lines: The State of the Art in 2012. Edison Electric Institute and APLIC. Washington, D.C.
-  BID Invest, IFC Banco Mundial y Secretaría de Energía de la Nación, 2019. Gestión de Impactos en Aves y Murciélagos. Guía de Buenas Prácticas para el Desarrollo Eólico en Argentina.
-  Bilenca, D. y F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.
-  IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020.3. www.iucnredlist.org.
-  Birdlife International, 2007. Documento de posición sobre Aves y Tendidos Eléctricos.
-  Conesa Fernández-Vitora, V. 1997. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. Ed. Mundi-Prensa. 412 pp.
-  De la Peña, M.R., 1994. Guía de aves argentinas. 2ª Edición. Tomos I a VI.. L.O.L.A. (Literature of Latin American), Buenos Aires.
-  Ferrer, M. 2012. Aves y tendidos eléctricos. Fundación MIGRES.
-  González Rivera G. 2014. Medidas de mitigación de impactos en aves silvestres y murciélagos.
-  Grupo Banco Mundial, Guías generales sobre medio ambiente, salud y seguridad. 2007.
-  Grupo Banco Mundial, Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la energía eólica. 2015.
-  Grupo Banco Mundial, Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad para la transmisión de energía eléctrica. 2015.
-  Grupo Banco Mundial, Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social. 2012
-  Mourelle, A. y Barro, F. 2004. Los Parques Eólicos y la Avifauna. Diseño de un plan de protección y vigilancia eficaz. Ambio S.A.

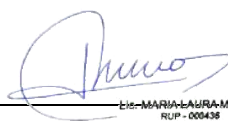




	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com





- 🔸 Narosky, T. y D. Izurieta. Aves de Argentina y Uruguay: guía de identificación total-16ª ed. – Buenos Aires: Vazquez Mazzini Editores, 2010.
- 🔸 O.M.S. Los campos electromagnéticos y la salud pública: Las frecuencias extremadamente bajas (ELF), nota descriptiva N° 205, 1998.
- 🔸 O.M.S. Manual “Estableciendo un Diálogo sobre los riesgos de los campos electro magnéticos” 2002.
- 🔸 Olrog, C. 1982. Lista y distribución de las aves argentinas. En: Opera Lilloana.
- 🔸 Olrog, C. 1984. Las aves argentinas. Una nueva guía de campo. Buenos Aires, Administración de Parques Nacionales.
- 🔸 Olrog, C.C. y M.M. Lucero, 1980. Guía de los mamíferos argentinos. Ministerio de Cultura y Educación, Fundación Miguel Lillo, S.M. de Tucumán, 151 pp.
- 🔸 Palmer et al, 2017. Interacciones entre la Fauna Silvestre y la Energía Eólica en Argentina: Conocimiento Científico y Prioridades para el Futuro.
- 🔸 Rebolledo, R. 2009. Modelo de sensibilidad ambiental basado en la valoración de relaciones espaciales, Fundación Instituto de Ingeniería para Investigación y Desarrollo Tecnológico, Centro de Procesamiento digital de Imágenes. Miranda, Venezuela.
- 🔸 Salas, E. 2002. Planificación ecológica del territorio. Guía metodológica. Universidad Nacional de Chile. Santiago, Chile.
- 🔸 SEO/BirdLife. Directrices para la evaluación del impacto ambiental para aves y murciélagos, 2012.
- 🔸 Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), 2015. Guía para la evaluación del impacto ambiental de proyectos eólicos y de líneas de transmisión eléctrica en aves silvestres y murciélagos. Primera edición. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 120 p.
- 🔸 Susana Ricci; Guillermina Fernández; Silvia Valenzuela; Raúl Castronovo. El Paisaje como Patrimonio: Análisis de sus Cualidades en Relación al Uso Turístico-Recreativo. Ciencia, Vol. 5, N° 13, abril 2010.

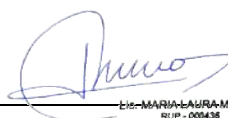
### Sitios Web.

- 🔸 [www.ambiente.gba.gob.ar](http://www.ambiente.gba.gob.ar)
- 🔸 [www.argentina.gob.ar/ambiente](http://www.argentina.gob.ar/ambiente)
- 🔸 [www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai](http://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai)
- 🔸 [www.atlasdebuenosaires.gov.ar](http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar)
- 🔸 [www.avesargentinas.org.ar](http://www.avesargentinas.org.ar)

  
Eje-MARIA-LAURA MUROZ  
RUP-000438  
OPDS

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

-  [www.birdlife.org](http://www.birdlife.org)
-  [www.cielo.org.ar](http://www.cielo.org.ar)
-  [www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)
-  [www.datos.minem.gob.ar](http://www.datos.minem.gob.ar)
-  [www.energia3.mecon.gov.ar](http://www.energia3.mecon.gov.ar)
-  [www.infoleg.gob.ar](http://www.infoleg.gob.ar)
-  [www.ign.gob.ar](http://www.ign.gob.ar)
-  [www.indec.gob.ar](http://www.indec.gob.ar)
-  [www.inpres.gob.ar](http://www.inpres.gob.ar)
-  [www.inta.gob.ar](http://www.inta.gob.ar)
-  [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)
-  [www.lista-planear.org](http://www.lista-planear.org)
-  [www.meteoblue.com](http://www.meteoblue.com)
-  [www.mininterior.gov.ar](http://www.mininterior.gov.ar)
-  [www.oni.escuelas.edu.ar](http://www.oni.escuelas.edu.ar)
-  [www.parquesnacionales.gob.ar](http://www.parquesnacionales.gob.ar)
-  [www.proaves.org](http://www.proaves.org)
-  [www.segemar.gob.ar](http://www.segemar.gob.ar)
-  [www.sifap.gob.ar](http://www.sifap.gob.ar)
-  [www.smn.gob.ar](http://www.smn.gob.ar)
-  [www.who.int](http://www.who.int)





**Ciente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 03 de diciembre de 2024

**Informe.** EIAS PELGE 008-24



---

**Estudio de Impacto Ambiental y Social  
Parque Eólico La Gran Escondida  
y LAT de vinculación  
CAPÍTULO 5**

---

 **Scudelati & Asociados**  
A s e s o r e s

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA Y LAT DE VINCULACIÓN**  
**CAPÍTULO 5**

**ÍNDICE**

---

<b>5. MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES .....</b>	<b>3</b>
<b>5.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN.....</b>	<b>3</b>
<b>5.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN.....</b>	<b>7</b>
<b>5.3. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN .....</b>	<b>9</b>
<b>5.4. MEDIDAS DE CORRECCIÓN.....</b>	<b>9</b>
<b>5.5. ACCIONES DE RESTAURACIÓN .....</b>	<b>9</b>



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

## 5. MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

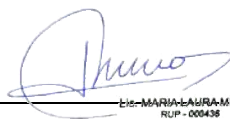
### 5.1. MEDIDAS DE PREVENCIÓN



Medidas de Prevención				
Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Aire	Construcción y Abandono	Circulación y operación, movimiento de suelo y desbroce y despeje de terreno	Se procederá, de ser necesario, a humedecer caminos y áreas para evitar la generación de material particulado en suspensión. El agua utilizada para humedecer los caminos será provista por contratista debidamente habilitado para la realización de este servicio desde la localidad más cercana, desde un cargadero público debidamente habilitado.	AID
Agua	Construcción	Movimiento de suelo, desbroce y despeje de terreno y construcción de instalaciones permanentes.	Se deberá realizar una adecuada planificación de construcción de caminos y drenajes. Se deberá procurar la minimización de tiempos en los que estén las zanjas de tendido de cableado abiertas, de manera de minimizar las posibilidades de acumulación de agua.	AID
Suelo	Construcción	Desbroce y despeje de terreno, movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos.	Para el ingreso y egreso al AID y al tendido de la LAT se deberá procurar emplear los caminos de acceso los cuales serán reacondicionados para tal fin.	AII
		Movimiento de suelo, construcción de instalaciones permanentes y circulación y operación de vehículos	La construcción de los caminos internos y la franja de servidumbre de la LAT, se deberá realizar procurando minimizar la modificación de la topografía.	AID
		Movimiento de suelo y construcción de las instalaciones permanentes.	Al finalizar la intervención de los sitios retirar todo material calcáreo emergente (rocas blancas) de forma tal de evitará que las mismas generen afectación de posteriores laboreos a realizar sobre los potreros.	AID
	Construcción y Abandono		Se deberá procurar el rápido cierre de zanjas de tendido de cableado y de las excavaciones de las fundaciones.	AID
		Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos	El mantenimiento de los vehículos será realizado fuera del AID. De realizar estas tareas en el AID o en el tendido de la LAT, las mismas, deberán efectuarse protegiendo el suelo con un film de polietileno de densidad media.	AID
		Circulación y operación de vehículos	Todos los vehículos que ingresen al AID se encontrarán en perfectas condiciones de mantenimiento, evitando así potenciales derrames de combustibles y/o aceites.	AID
	Gestión de residuos y obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes	Se deberá dar una adecuada disposición al material sobrante de obra de forma tal de no modificar la topografía de la zona generando montículos artificiales	AID	
Flora	Construcción		Se deberá prohibir el desbroce innecesario.	AID
		Desbroce y despeje de terreno	El estacionamiento de los vehículos de obra se efectuará en sectores previamente delimitados e identificados en el acceso al AID o en sectores determinados de los frentes de obra en el tendido de la LAT y alejados de cualquier tipo de agente propagador de fuego.	AID
	Abandono	Gestión de residuos	Realizar la adecuada gestión de los residuos conforme los procedimientos de la Empresa y el marco ambiental vigente.	AID
Restauración de terrenos		En caso de ser necesario efectuar cortes que generen como residuos material candente, los fuertes vientos que se dan en la zona y la frecuencia de los mismos hace imprescindible extremar precauciones, evitando que puedan dispersarse las chispas que alcancen a la vegetación. Se deberá procurar una adecuada restauración de la cobertura vegetal (mínima al 90%) del sector superior de los rellenos de las zonas de préstamo	AID	
Fauna	Construcción	Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos, operación de equipos generadores eléctricos, desbroce y despeje de terreno	Controlar las emisiones acústicas de equipos generadores eléctricos requiriendo la realización en ellos (por parte de los proveedores) de tareas de mantenimiento preventivo.	AID





	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Medidas de Prevención				
Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación
		Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos, desbroce y despeje de terreno	Realizar una adecuada planificación previa al inicio de obra que procure la menor intervención sobre la zona del proyecto.	AID
		Construcción de instalaciones permanentes	Emplazar la plataforma de acceso procurando evitar que se encuentre un sector de reparo para la construcción de nidos de especies como el leñatero ( <i>Anumbius annumbi</i> )	AID
	Operación	Operación de los equipos aerogeneradores y de la LAT	Realizar monitoreo periódico de siniestralidad de fauna voladora en el entorno de operación de los aerogeneradores. Realizar la identificación de los siniestros mediante GPS y registro gráfico con detalle de condiciones del mismo, así como de posibles causas que le den origen al mismo.	AID
			Conforme a los resultados más relevantes del monitoreo de siniestralidad y los generados en el desarrollo de la Línea de Base de Fauna Voladora evaluar la necesidad de formular un Plan de Gestión Adaptativa de la biodiversidad (PGAB) que describa "umbrales" específicos de siniestralidad que determinen cuando sea necesario implementar medidas de mitigación adicionales para disminuir la tasa de siniestralidad de la/s especie/s con categoría de conservación.	AID
			Realizar el seguimiento de indicadores biológicos en forma periódica (riqueza, abundancia, diversidad, equitatividad) de las comunidades presentes para determinar la existencia o no de desplazamiento.	AID y AII
			Procurar el adecuado mantenimiento del drenaje del área evitando situaciones de acumulación de agua cerca de las bases de los aerogeneradores de forma tal de minimizar el riesgo para las especies acuáticas y para los murciélagos.	AID
			Realizar una adecuada gestión de residuos evitando la acumulación de restos de comida para evitar los riesgos de colisión de especies carroñeras.	AID
			Dotar al cable de guarda de la LAT de señalética anti colisión de aves conforme lo indican las buenas prácticas internacionales y la experiencia en otros tendidos similares en nuestro país.	AID
			De observar la presencia de nidificación debajo de los descansos de las plataformas de acceso, dotar a los mismos de tejidos que eviten el ingreso de las aves a dicha área.	AID
				Presencia de instalaciones permanentes
	Construcción, Operación y Abandono	Circulación y operación de vehículos	Se limitarán las velocidades permitidas para la circulación en vehículos, con el fin de velar por la seguridad vial. Se prohíbe la circulación de vehículos y maquinaria por fuera de los sectores designados a tal fin.	AID
			Se requerirá a los contratistas la Verificación Técnica Vehicular de los vehículos con el objetivo de disminuir las emisiones difusas de gases de combustión y la generación de ruido de vehículos que carezcan de mantenimiento.	AID
		Gestión de residuos	Se capacitará al personal propio, contratado y/o a terceros en temas específicos de Gestión de Residuos y Medio Ambiente.	AID

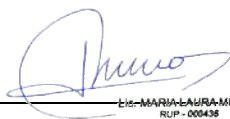




	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Medidas de Prevención				
Factor	Etapas	Tarea	Medida	Ubicación
Paisaje	Construcción, Operación y Abandono	Gestión de residuos	En caso de que los residuos pudieran ser transportados por el viento (cartones, papeles, cintas de embalaje, etc.) es conveniente que los recipientes que los contengan, posean una red para evitar su voladura o tapa metálica.	AID
Socio económico	Construcción	Circulación y operación de vehículos	Notificar a los usuarios del AID (particulares que utilicen el área para actividades de ganadería) con antelación el cronograma de tareas que podrían tener un potencial impacto en sus actividades.	AID
		Movimiento de suelo	Realizar acciones de capacitación sobre la correcta implementación del Procedimiento de Gestión de Hallazgos Fortuitos y que transmita la prohibición de recolección y/o manipulación de material relacionado con el patrimonio cultural, el respeto hacia las manifestaciones culturales de todo tipo y lo establecido en la Ley Nacional de Asuntos Indígenas N° 23.302.	AID
		Desbroce y despeje de terreno	Se deberá planificar y consensuar con los propietarios las tareas de obra para evitar interferir en las actividades agrícolas o ganaderas.	AID
	Operación	Operación de los equipos aerogeneradores y de la LAT	Realizar la adecuada señalización para el tránsito aéreo de los aerogeneradores.	AID
			Realizar mantenimiento periódico del estado de las Puestas a Tierra (PAT) de los objetos conductores de electricidad para prevenir las descargas eléctricas.	AID
	Construcción y Abandono	Construcción de instalaciones permanentes, circulación y operación de vehículos, obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes	El área médica de las instalaciones temporales deberá estar equipada para brindar los primeros auxilios (suero antiofídico) y deberá contar con personal idóneo.	AID
	Construcción, Operación y Abandono	Circulación y operación de vehículos	Se deberá procurar el adecuado mantenimiento y cerramiento de alambrados y tranqueras. Esto en especial en zonas de préstamo.	AID
			Colocación de cartelería en camino rural de acceso indicando la presencia del ingreso al Proyecto con el objetivo de reducir el riesgo de accidentes de tránsito	AID y AII
		Construcción de instalaciones permanentes, obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes	Cuando las condiciones meteorológicas sean tales que impliquen un riesgo sobre el personal, los equipos u otros factores ambientales, se suspenderán las tareas hasta el momento en que el riesgo haya dejado de existir.	AID
		Construcción de instalaciones permanentes, operación de los equipos aerogeneradores, obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes	Disponer que la instalación, mantenimiento o reparación de instalaciones eléctricas sea realizada únicamente por personal capacitado y calificado.	AID
			Desactivar y conectar a tierra en la debida manera las líneas vivas de distribución de energía eléctrica antes de realizar trabajos en las mismas o en sus proximidades	AID
	Asegurarse de que todo trabajo relacionado con cables vivos sea llevado a cabo por personal capacitado y cumpliendo estrictamente las normas específicas de seguridad y aislamiento. Quienes realicen tareas en las instalaciones eléctricas deben estar capacitados en: (i) diferenciar entre los elementos vivos y los otros elementos del sistema eléctrico; (ii) determinar el voltaje de los elementos vivos; (iii) entender las distancias mínimas de aproximación estipuladas para voltajes específicos en líneas vivas; (iv) garantizar el uso adecuado de equipos y procedimientos de seguridad especiales cuando el trabajo se realice cerca de o en las partes electrizadas expuestas de un sistema eléctrico.	AID		

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Medidas de Prevención				
Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación
			El personal que realice tareas en instalaciones eléctricas no deberá aproximarse a un elemento expuesto, electrificado o conductor a menos que: (i) empleen guantes u otro aislante aprobado para protegerse debidamente del elemento electrificado; (ii) el elemento electrificado deberá encontrarse aislado del personal y de cualquier otro objeto conductor	AID
			Comprobar la integridad e idoneidad de estructura y equipamiento relacionado con las tareas de trabajo en altura.	AID
			Se deberá prohibir el consumo de alcohol y drogas en el AID.	AID
			El personal deberá contar con el examen psicofísico previo al inicio de su labor en el proyecto.	AID
			La Empresa y los contratistas deberán contar con los correspondientes seguros de accidentes personales o ART, según corresponda, conforme a lo requerido por las leyes laborales vigentes.	AID
			Los sitios de peligro deberán estar señalizados con carteles de aviso. El personal en general deberá estar capacitado para brindar primeros auxilios.	AID
			Se deberá proveer al personal de todos los equipos de protección necesarios para asegurar las condiciones de salubridad y seguridad que establecen las normas de higiene y seguridad vigentes. El mismo deberá ser capacitado sobre su correcto uso.	AID
			El manejo de herramientas, equipos de obra y vehículos pesados, deberá ser efectuado por personal capacitado.	AID
			Todos los vehículos serán operados por personal con conocimiento de prácticas de manejo profesional.	AID
			Las instalaciones que operen con tensión eléctrica deberán estar desenergizadas cuando se realicen tareas en ellas.	AID
			Para proteger a los trabajadores contra la caída de objetos, se procederá, siempre que sea posible, al establecimiento y mantenimiento de zonas de exclusión adecuadas en el marco de toda actividad de trabajo en altura.	AID
			Se retirarán las señales y otros obstáculos de postes y estructuras antes de iniciar las labores.	AID
			Los equipos de izaje deberán encontrarse certificados por entidad reconocida.	AID
			Se utilizará una bolsa de herramientas aprobada para elevar o bajar herramientas o materiales hasta los trabajadores en estructuras elevadas.	AID
			No se llevarán a cabo labores de instalación ni de mantenimiento en la torre en condiciones meteorológicas adversas, y especialmente cuando exista el riesgo de relámpagos.	AID
			Debe haber un plan establecido de rescate de emergencia en el que se detallen los métodos que habrán de utilizarse para socorrer a los operarios que pudieran quedar varados o incapacitados mientras realizan su trabajo en altura.	AID

  
Eli-MARIA-LAURA-MUROS  
RUP - 000438  
OPDS

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

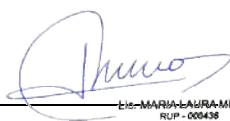
Medidas de Prevención				
Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación
			Asegurarse de que se conoce toda la información pertinente sobre la carga, como, por ejemplo, su tamaño, peso, método de eslingado y puntos de sujeción.	AID
			Siempre que sea posible, se procederá al establecimiento y mantenimiento de zonas de exclusión para evitar todo acceso no autorizado a las áreas de elevación.	AID
			Cuando se proceda a la elevación de cargas voluminosas, asegurarse de que las condiciones meteorológicas son favorables para la realización de la tarea. Habitualmente, los manuales de instrucciones de los equipos de elevación de cargas pesadas incluyen parámetros de operación segura: no se excederán en ninguna circunstancia esos parámetros	AID
			Asegurarse de que todos los supervisores, operadores de equipos y encargados de las eslingas están capacitados y son competentes en el uso de los equipos de elevación y en la aplicación de las técnicas de elevación pertinentes	AID
			Asegurarse de que todo el equipamiento de elevación (incluidos los puntos de sujeción de la carga) es el idóneo, que es capaz de soportar la carga, que está en buenas condiciones, y que ha superado todas las inspecciones reglamentarias correspondientes	AID
			Implementar un programa de protección contra caídas que incluya, entre otras cosas, capacitación en técnicas de subida y uso de medidas de protección contra caídas; inspección, mantenimiento y reemplazo de los equipos de protección contra caídas y rescate de trabajadores que han quedado suspendidos en el aire. Instalar en los componentes de la torre dispositivos que faciliten el uso de sistemas de protección contra caídas.	AID
		Circulación y operación de vehículos	Todos los vehículos que ingresen al área del proyecto se encontrarán en perfectas condiciones de mantenimiento, evitando así potenciales derrames de combustibles y/o aceites.	AID
		Circulación y operación de vehículos	Se requerirá a los contratistas la Verificación Técnica Vehicular de los vehículos con el objetivo de disminuir las emisiones difusas de gases de combustión y la generación de ruido de vehículos que carezcan de mantenimiento.	AID y AII

**Tabla 1. Medidas de prevención.**

## 5.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

Medidas de Mitigación				
Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación
Agua	Abandono	Obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes	Como parte del Plan de Cierre no se deberá dejar intervenidas escorrentías y/o dejar sitios de acumulación de aguas temporales. Se deberá rellenar zanjas y excavaciones.	AID

Suelo	Construcción	Movimiento de suelo	Durante las tareas se deberá realizar el menor movimiento de suelo posible, respetando las medidas y dimensiones preestablecidas.	AID
-------	--------------	---------------------	---	-----



  
Eli-MARIA-LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
DPOG

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Medidas de Mitigación				
Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación

Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación
			Al finalizar las tareas de obra se desarrollará acciones de escarificación de suelos intervenidos en forma temporaria durante la obra; como parte del plan de manejo biodiversidad. Estas acciones se encuentran detalladas en el apartado 5.5 del presente capítulo.	AID
			El suelo deberá ser acopiado respetando los horizontes edáficos identificados, separando la parte más orgánica o top soil para reutilizarla o reubicarla en capas superiores. Deberá ser cubierto con polietileno de densidad media para evitar su voladura por acción del viento.	AID
		Gestión de residuos	Realizar una correcta gestión de los residuos generados por grouting.	AID
		Obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes	Se deberá realizar una evaluación previa al inicio de la etapa de abandono para verificar que no existan indicios de pasivos ambientales (especialmente en zonas de acopio de productos químicos y residuos).	AID
	Abandono	Gestión de Residuos	En caso de ocurrir un derrame de residuos especiales, el mismo deberá ser contenido, se deberá remediar el sector afectado recogiendo el derrame enviando el material contaminado al Área de Almacenamiento Transitorio de Residuos. Se deberá contar con un recipiente con polvo absorbente, arena o diatomita para esparcir sobre la misma y pala plástica para recoger el suelo afectado para su vertido en un recipiente adecuado con tapa.	AID
		Obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes y restauración de terrenos	Restaurar la geomorfología del área realizando tareas de relleno de zanjas y fosas abiertas (ex bases de fundaciones) respetando el perfil litológico del suelo.	AID
			Propiciar la recuperación de las condiciones naturales productivas del suelo de los sitios intervenidos como la descompactación del suelo y el escarificado.	AID

Socio económico	Construcción	Circulación y operación de vehículos	Se establecerá un Plan de Traslado de Equipos en forma conjunta con las autoridades viales competentes tendiente a evitar riesgos de accidentes durante el movimiento de los aerogeneradores.	AII	
		Construcción de instalaciones permanentes	Antes de la puesta en marcha del Parque, se deberá tener la certeza de que la misma se encuentre en perfectas condiciones de operatividad. Para ello se realizará una serie de operaciones que incluye, entre otras tareas, la verificación de la compactación en las fundaciones, situación de circulación por los corredores para el futuro mantenimiento, control de puesta a tierra, etc.	AID	
		Movimiento de suelo, circulación y operación de vehículos, construcción de instalaciones permanentes, operación de equipos generadores eléctricos, desbroce y despeje de terreno, gestión de residuos	Se deberá informar a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Como parte de las acciones de comunicación, se deberá informar un número telefónico y mail donde los particulares puedan presentar reclamos y/o quejas relacionadas con la obra las cuales serán abordadas por el procedimiento de comunicación con terceros de la Empresa.	AID y AII	
	Operación	Operación de los equipos aerogeneradores y de las LAT		Realizar el mantenimiento del sistema de balizamiento de las torres para evitar incidentes aéreos	AID
				Respecto a las puestas a tierra (PAT) se deberá dar cumplimiento de la Norma IEEE N° 80, a las recomendaciones del fabricante del aerogenerador. Se deberá realizar las perforaciones a napa de agua para cada PAT y de protecciones contra descargas atmosféricas sobre los aerogeneradores	AID
				Se deberán informar las nuevas instalaciones ante las autoridades de la FAA, ANAC, etc para que se incorpore al parque eólico en los itinerarios de vuelo.	AID
				Se deberá cumplir con las disposiciones del Código Nacional Aeronáutico (Ley N° 17.285 y sus modificaciones) referentes a las "superficies de despeje de obstáculos, alturas, balizamiento y/o señalamiento"	AID

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Medidas de Mitigación				
Factor	Etapa	Tarea	Medida	Ubicación
	Construcción, Operación y Mantenimiento y Abandono	Construcción de instalaciones permanentes, operación de los equipos aerogeneradores, obras de demolición / retiro de cimientos e instalaciones permanentes	Deberán cumplirse todos los requisitos de seguridad, tales como avisos, comunicación permanente, verificación de uso de elementos de seguridad por el personal, coordinación de equipos, etc	AID

**Tabla 2. Medidas de mitigación.**

### 5.3. MEDIDAS DE COMPENSACIÓN

En el presente EIAS no se han identificado subfactores críticos que requieran medidas de compensación.

### 5.4. MEDIDAS DE CORRECCIÓN

En el presente EIAS no se han identificado subfactores críticos que requieran medidas de corrección.

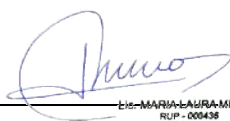
### 5.5. ACCIONES DE RESTAURACIÓN

#### 5.5.1. SITIOS INTERVENIDOS POR OBRA



Se realizarán las tareas con el fin de recuperar el ambiente intervenido durante la etapa de obra y permitir que el paisaje sea lo más parecido posible a su estado original. Todo sitio intervenido será restaurado de acuerdo a una planificación previa de forma tal de recuperar la geoforma y conservar el adecuado drenaje natural. Por este motivo, se procurará evitar las acumulaciones de suelo, el desarrollo de pendientes abruptas y fosas profundas. Además, se hará una adecuada gestión de retiro, acopio y mantenimiento del suelo superficial o topsoil.

Se procurará el desarrollo de acciones de revegetación natural mediante técnicas de escarificado. De intervenir sitios con presencia de pastizal pampeano se deberá procurar el repoblamiento con especies nativas.

Como forma de evaluar el avance de las acciones de escarificado, en aquellas áreas que lo requieran, se deberá realizar un monitoreo con frecuencia semestral, hasta que sean revegetados naturalmente.





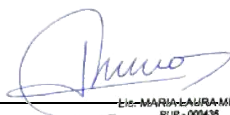


	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida y LAT de vinculación	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 5.5.2. ZONAS DE PRESTAMO

**La empresa prevé para las tareas de restauración de las zonas de préstamo las siguientes acciones:**

-  Perfilado de los taludes a los efectos de lograr una pendiente del 25.
-  Nivelado, alisado y escarificado de toda la superficie del talud para facilitar la revegetación natural.





► **Cliente.** Luz de Tres Picos S.A.

**Ubicación.** Partido de Punta Indio y Partido de Magdalena  
Provincia de Buenos Aires

**Fecha.** 03 de diciembre de 2024

**Informe.** EIAS PELES 008-24



---

**Estudio de Impacto Ambiental y Social**  
**Parque Eólico La Escondida**  
**CAPÍTULO 6**

---

 **Scudelati & Asociados**  
A s e s o r e s

  
Lic. MARIA LAURA MUÑOZ  
RUP - 000438  
OPDS



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL**  
**PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA**  
**CAPÍTULO 6**

**ÍNDICE**

---

<b>6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL .....</b>	<b>3</b>
<b>6.1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL.....</b>	<b>3</b>
<b>6.2. PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS.....</b>	<b>4</b>
<b>6.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE SUELO Y FLORA .....</b>	<b>5</b>
<b>6.4. PROGRAMA DE MONITOREO .....</b>	<b>6</b>
<b>6.5. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS .....</b>	<b>9</b>
<b>6.6. PLAN DE COMUNICACIONES.....</b>	<b>10</b>
<b>6.7. PROGRAMA DE MONITOREO DE FAUNA VOLADORA.....</b>	<b>11</b>

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

## 6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El presente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) deberá ser considerado íntegramente en todas las etapas de proyecto.

### 6.1. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

#### 6.1.1. OBJETIVOS

Garantizar la efectiva implementación de las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o de control destinadas a minimizar los potenciales impactos significativos identificados en el presente EIAS que puedan ser generados por el proyecto.

#### 6.1.2. ALCANCE

El Plan de Seguimiento y Control Ambiental (PSyCA) alcanza a todas las actividades relacionadas con el parque eólico y su vinculación con receptores y actores relevantes.

#### 6.1.3. RESPONSABILIDADES

La responsabilidad del cumplimiento de este programa es de la Empresa. Para su ejecución y control se recomienda contar con un área ambiental (a cargo de un profesional especializado en temática ambiental) y un área social (a cargo de un profesional especializado en temática social). Ambos tendrán presencia frecuente en el Proyecto, en especial durante la etapa de construcción.

Responsables	Responsabilidades
Gerente General	Brindar los recursos necesarios para ejecutar las acciones previstas en el programa.
Gerente Técnico	Articular las acciones con otras gerencias para el cumplimiento del PGayS.

Evaluar y, eventualmente, proponer acciones para corregir el desempeño ambiental de la Empresa y el de sus subcontratistas en cumplimiento de las regulaciones locales pertinentes.



Implementar las acciones de Gestión Ambiental durante todas las etapas del Proyecto y velar por la aplicación de sus recomendaciones, lineamientos y procedimientos.

Responsable de  
Gestión Ambiental

Proponer las medidas correctivas necesarias en caso de detectar desvíos.

Implementar las mejores prácticas ambientales a aplicar en situaciones, derivadas de la obra, que generen impactos ambientales que no hayan sido alcanzados por el EIAS.

Mantener contacto permanente con los responsables de la temática de contratistas y subcontratistas.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Responsables	Responsabilidades
	Elaborar informes mensuales de seguimiento, describiendo el avance y registrando el modo de implementación de las medidas. Estos informes incluyen las observaciones realizadas, las novedades, las recomendaciones y la eficacia de las medidas aplicadas
Responsable de Gestión Social	Implementar el Plan de Comunicación a la comunidad y los receptores.
	Implementar las acciones de Gestión Social durante todas las etapas del Proyecto y velar por la aplicación de sus recomendaciones, lineamientos y procedimientos.
	Realizar acciones de difusión del Proyecto y de las ventajas de uso de recursos renovables

**Tabla 1. Responsables y tareas asignadas.**





## 6.2. PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

### 6.2.1. OBJETIVOS


Establecer la metodología para el almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición de los residuos generados.

### 6.2.2. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD



#### Responsable ambiental

-  Controlar los recipientes para el acopio de residuos.
-  Controlar el depósito transitorio de residuos.
-  Gestionar el retiro, transporte y disposición final de residuos
-  Controlar los registros generados y la documentación legal de los transportistas y tratadores habilitados de residuos.

#### Todo el personal

-  Clasificar y disponer los residuos de acuerdo a lo indicado en el presente instructivo.

La empresa cuenta con el Instructivo “I SGA – 01 Gestión de Residuos”. El mismo se adjunta en el Anexo 11.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 6.3. PROGRAMA DE PROTECCIÓN Y RESTAURACIÓN DE SUELO Y FLORA

#### 6.3.1. OBJETIVO

Minimizar, mitigar y restaurar el terreno y flora característica, afectados como producto del desarrollo del proyecto.

#### 6.3.2. ALCANCE

El programa de protección y restauración de suelo y flora tiene como alcance todas las actividades de prevención, mitigación y restauración de los subfactores suelo y flora.

Comprende a personal propio y contratistas, que deberán contar con procedimientos en línea con lo aquí definido.

#### 6.3.3. IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA



Todas las acciones a ejecutar en el presente programa se realizarán de acuerdo a las medidas de prevención presentadas en el apartado 5.1, las medidas de mitigación presentadas en el apartado 5.2 y las acciones de restauración presentadas en el apartado 5.5 del presente EIAS.

De acuerdo a los procedimientos ya especificados, se presentan los siguientes lineamientos generales básicos.

#### Etapa de construcción

- 🔸 Se limitarán las tareas de desbroce estrictamente a las áreas necesarias.
- 🔸 Las tareas de nivelación y compactación también se limitarán a las áreas estrictamente necesarias.
- 🔸 Se retirará y almacenará separadamente el horizonte superficial del suelo, caracterizado por color oscuro y alta concentración de materia orgánica. El mismo deberá mantenerse protegido de la acción de agentes externos.
- 🔸 El tránsito de vehículos, máquinas y personal, así como el acopio de equipos, insumos y materiales estará estrictamente restringido a las superficies intervenidas, evitando en todo momento la afectación de áreas adyacentes.
- 🔸 De ser necesario incorporar material para relleno, deberá verificarse su procedencia y calidad a fin de evitar la utilización de material contaminado.
- 🔸 Durante la apertura de las zanjas se separará el material extraído respetando la secuencia de horizontes característica. Las distintas fracciones de tierra se



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

deberán disponer separadamente a uno de los lados de la zanja, y se deberán mantener continuamente humectadas.

### **Etapa de operación**

- 🚧 El tránsito de vehículos y personal estará estrictamente restringido a los caminos internos habilitados para tal fin, evitando en todo momento la apertura de nuevos caminos y la afectación de áreas adyacentes.

### **Fin de etapa de construcción y etapa de abandono**

- 🚧 Las áreas intervenidas que no vuelvan a ser utilizadas deberán ser restauradas una vez finalizados los trabajos de construcción.
- 🚧 Quedará prohibido el acceso a las áreas intervenidas en recuperación.
- 🚧 Durante el cierre de las zanjas se dispondrán los distintos horizontes de suelo extraído, respetando la secuencia edáfica identificada.
- 🚧 Se realizará un escarificado de los terrenos compactados, utilizando elementos de labranza vertical, pudiendo incorporarse un laboreo final con surcador.
- 🚧 En las áreas en que se observe una recomposición de la cobertura vegetal por procesos de revegetación natural, no se deberá realizar ningún tipo de laboreo.
- 🚧 Se restaurarán las pendientes modificadas, procurando eliminar depresiones o elevaciones generadas por las obras, de manera que no se obstruya la red de drenaje natural.
- 🚧 Se dispersará como fracción de tierra final el horizonte superficial almacenado, manteniendo un espesor de entre 20 y 30 cm. Esta capa se deberá mantener humectada durante los primeros días de disposición para evitar acción de agentes erosivos.

---

## **6.4. PROGRAMA DE MONITOREO**

---

### **6.4.1. OBJETIVO**



---

Documentar la evolución de los diferentes aspectos del proyecto.

### **6.4.2. ALCANCE**

---

Debajo se indican los monitoreos y estudios a realizar, indicando el medio, el parámetro analizado, la ubicación de los puntos de monitoreo, la cantidad de muestras y la periodicidad de los mismos. Además, se indica la metodología de análisis y

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Ciente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

monitoreo, así como el límite de cuantificación del método y el nivel guía conforme al marco legal existente. En todos los casos que requieran mediciones y/o toma de muestras, tanto esta como su análisis serán realizados por un laboratorio externo habilitado conforme la Resolución OPDS 41/14. La manipulación deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

En este apartado no se incluye el monitoreo de fauna voladora debido a su especial relevancia por el tipo de actividad a desarrollar en el área. El mismo es detallado en el apartado 6.7 del presente documento.



### Etapa de construcción

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Guías EHS del IFC		En receptores internos conforme a la Línea de Base de Ruidos	6 puntos	Anual	SHyMA
Ruidos Molestos al Vecindario conforme IRAM 4062-1.21		Conforme a la Línea de Base de Ruidos	14 puntos	Al 50 % de la Etapa de Construcción.	SHyMA
Agua para consumo humano	Bacteriológicos	Una muestra en el sector de comedor. Una muestra en el sector de cocina.	2 muestras	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA
	Fisicoquímicos			Anual	
Material particulado fracción torácica respirable (PM10)		Sitios a precisar en los sectores de obra. Dos muestras en el entorno de las fundaciones de los equipos aerogeneradores. Dos muestras en el entorno de las zanjas de cableado. Una muestra a especificar.	5 sitios	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA
Nivel de presión sonora (NPS) o ruido en ambiente laboral		Sitios a precisar en los sectores de obra. Una medición en el sector de oficinas. Dos mediciones en el entorno de las obras de las fundaciones de los equipos aerogeneradores. Dos mediciones en el entorno de las zanjas de cableado.	5 sitios	Semestral	Empresa Contratista/ SHyMA

**Tabla 2. Monitoreos para la etapa de construcción.**

También se deberán ejecutar los siguientes monitoreos de cierre de la Etapa de Construcción.

Monitoreo		Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Flora		Sitios intervenidos (obrador, almacenamiento de insumos, ect).	Una transecta en el lugar intervenido y otra en un sector cercano no intervenido (control) por sitio afectado	Única	SHyMA
Suelo	HTP	Dos muestras en ex sitio de almacenamiento de combustibles y lubricantes. Dos muestras en el	4 muestras	Única	SHyMA

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.	EIAS PELGE 008/24	
Autor. Scudelati & Asociados S.A.	www.scudelati.com	

Monitoreo	Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
	ex sector almacenamiento transitorio de residuos. Muestras en cualquier sector donde se hubiera generado un evento de contingencia con derrame de derivados de hidrocarburos			

**Tabla 3. Plan de monitoreo para el final de la etapa de construcción.**

### Etapa de operación y mantenimiento

Monitoreo	Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable
Ruidos Molestos al Vecindario conforme IRAM 4062-1.21	Perímetro del área de proyecto conforme a la Línea de Base de Ruidos	14 puntos	Anual	SHyMA
Guías EHS del IFC	En receptores internos conforme a la Línea de Base de Ruidos	6 puntos	Anual	SHyMA
Hexafluoruro de azufre (SF <sub>6</sub> )	Solo en sitios con evidencias de eventos de roturas informadas por personal de mantenimiento en equipos que contengan esta sustancia	A determinar	Anual	SHyMA

**Tabla 4. Plan de monitoreo para la etapa de operación y mantenimiento.**



### Etapa de abandono

Al finalizar la Etapa de Abandono se deberá realizar una auditoría de finalización de obra que entre otros aspectos evalué la correcta gestión de los residuos sólidos y líquidos, la gestión de suelos remanentes de obra de forma tal que no modifiquen la geoforma y **en especial la no existencia de pasivos ambientales.**

En forma conjunta se deberán los siguientes monitoreos de cierre.

Monitoreo	Ubicación	Cantidad	Frecuencia	Responsable	
Flora	Sitios afectados (bases de aerogeneradores, camino y tendido eléctrico subterráneo).	Una transecta en el lugar intervenido y otra en un sector cercano no intervenido (control) por sitio afectado	Anual (hasta alcanzar el 90 % de la revegetación de los sitios intervenidos)	SHyMA	
Suelo	HTP	Dos muestras en ex sitio de almacenamiento de combustibles y lubricantes. Dos muestras en el ex sector almacenamiento transitorio de residuos. Muestras en cualquier sector donde se hubiera generado un evento de contingencia con derrame de derivados de hidrocarburos	4 muestras	Única	SHyMA

**Tabla 5. Plan de monitoreo para el final de la etapa de abandono.**

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

### 6.4.3. RESPONSABLES

Responsables	Responsabilidades
Gerente General	Proveer los recursos necesarios para ejecutar el programa.
Gerente de Obras	Facilitar y colaborar en las tareas de muestreo y/o medición en los frentes de trabajo.
Responsable de Gestión Ambiental	Coordinar las acciones del programa Evaluar la información generada.
	Proponer acciones a partir de la información.
	Informar desvíos y situaciones anómalas.

**Tabla 6. Responsables de ejecución de tareas de monitoreo.**

## 6.5. PROGRAMA DE CONTINGENCIAS

### 6.5.1. OBJETIVOS



Establecer los medios de prevención y la metodología de acción para las situaciones de emergencias previsibles bajo condiciones controladas y no controladas que puedan presentarse durante la operación y mantenimiento de los Parques Eólicos.

### 6.5.2. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

Las responsabilidades de la ejecución de actividades se encuentran detalladas en la siguiente tabla.

Se entiende que las áreas sin responsabilidades directas, en una situación de emergencia dada, permanecerán en estado de alerta, con el propósito de colaborar en función de los requerimientos que establezca la coordinación de la emergencia.

AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>Jefe del Parque Eólico</li> <li>Gerente de Energías Renovables</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li> <li>Facilitar los medios para que se pueda cumplir con el procedimiento.</li> <li>Asistir a Capacitaciones y Simulacros.</li> <li>Facilitar los medios materiales y el tiempo necesario para realizar los simulacros y capacitaciones.</li> <li>No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo.</li> <li>Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li> <li>Coordinar y controlar que se cumplan las capacitaciones planificadas.</li> <li>Capacitar al personal de LTPSA.</li> <li>Organizar, Proponer, Coordinar y Realizar los simulacros de Seguridad y Medioambiente</li> <li>Realizar los informes de accidente si la víctima es personal de los parques eólicos</li> <li>Recibir los informes de Accidentes de Contratistas y supervisar que se cumplan las mejoras propuestas en el mismo.</li> <li>Registrar que se realicen los Mantenimientos y Certificaciones de los diferentes sistemas de Seguridad</li> <li>Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li> <li>Analizar la documentación presentada por Contratistas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de SH de cada parque</li> </ul>	

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gerencia de la Contratista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li> <li>Facilitar los medios para que se pueda cumplir con el procedimiento.</li> <li>Asistir a Capacitaciones y Simulacros.</li> <li>Facilitar los medios materiales y el tiempo necesario para realizar los simulacros y capacitaciones.</li> <li>Participar de los informes de accidente, si la víctima es personal de su empresa.</li> <li>Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsable de SHMA de Contratista.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacitar al personal según el programa anual SHMA de su empresa.</li> <li>Participar en los simulacros de Seguridad y Medioambiente</li> <li>Realizar los informes de accidente, si la víctima es personal de su empresa.</li> <li>Evaluar la efectividad del procedimiento de emergencias con posterioridad al evento.</li> <li>Aplicar las mejoras que surjan de los informes de accidentes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de los parques.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li> <li>Asistir a las Capacitaciones y Simulacros</li> <li>Avisar al personal de SHMA sobre cualquier situación que pudiera entorpecer el presente procedimiento.</li> <li>Estar dispuesto y colaborar en la investigación de accidentes.</li> <li>No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo.</li> <li>Participar en la Evaluación de Riesgos de las tareas en las que estén involucrados. Para tareas de rutina se aplican los procedimientos específicos.</li> <li>Plantear durante el trabajo las posibles situaciones de riesgo a las que pueden estar expuestos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Personal de Contratistas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Respetar y hacer cumplir el presente procedimiento.</li> <li>Asistir a las Capacitaciones y Simulacros</li> <li>Avisar al personal de SHMA sobre cualquier situación que pudiera entorpecer el presente procedimiento.</li> <li>Estar dispuesto y colaborar en la investigación de accidentes.</li> <li>No exponerse ni exponer a otra persona, innecesariamente al riesgo.</li> <li>Participar en la Evaluación de Riesgos de las tareas en las que estén involucrados. Para tareas de rutina se aplican los procedimientos específicos.</li> <li>Plantear durante el trabajo las posibles situaciones de riesgo a las que pueden estar expuestos.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Visitas y Otras Personas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deberán cumplir con las indicaciones del personal de la empresa responsable por ellos.</li> <li>Deberán cumplir con las indicaciones del personal de los parques.</li> </ul>



**Tabla 7. Responsabilidades.**

La empresa cuenta con un Procedimiento de Respuesta ante Emergencias Interno denominado "P-SGI-10". El mismo se adjunta en el anexo 11.

## 6.6. PLAN DE COMUNICACIONES

### 6.6.1. OBJETIVOS

Establecer los mecanismos que aseguren una efectiva comunicación de temas de Calidad, Seguridad, Salud, Higiene, Medio Ambiente y Sociales, tanto al interior de la organización como a terceros interesados.

	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

Proporcionar las pautas para la recepción de documentación y respuesta a las comunicaciones, quejas y reclamos que se generen.

## 6.6.2. RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD

### Gerentes de energías renovables

Firmar las cartas de acompañamiento de las comunicaciones externas y aprobar la información suministrada en dichas comunicaciones.

### Responsable de gestión

Fiscalizar el cumplimiento de las instrucciones establecidas en este procedimiento.

### Gerentes de área

Colaborar en el proceso de elaboración de respuestas y asesorar en la clasificación de comunicaciones internas y externas.

La Empresa cuenta con un Procedimiento de Comunicaciones Internas y Externas denominado P-SGI-06. El mismo se encuentra en el Anexo 11.



## 6.7. PROGRAMA DE MONITOREO DE FAUNA VOLADORA

### 6.7.1. MONITOREO DE LÍNEA DE BASE

En forma previa a la construcción del Parque Eólico se deberá completar un año de monitoreo conforme el siguiente diseño de metodologías y frecuencias. Al presente EIAS se le anexa la primera campaña de monitoreo correspondiente a la primavera de 2024.

Metodología	Fauna voladora	Objetivo de evaluación	Frecuencia
Transectas de punto de radio fijo	Aves	Riqueza, abundancia, diversidad, equitatividad, especies de interés especial para la conservación, comunidad de rapaces y altura de vuelo y comunidad de migrantes y altura de vuelo	Trimestral
Vantage Point		Determinación de comportamiento de vuelo de especies target o focales con observación de altura de vuelo, tiempo de vuelo, dirección de vuelo y el desarrollo en campo de mapas que establezcan los detalles del vuelo observado.	
Búsqueda activa de nidos	Eventos de nidificación		
Estudios acústicos con ultrasonido	Murciélagos	Riqueza	
Redes de niebla		Captura, censado y devolución de especímenes.	
Búsqueda activa de refugios		Censado de refugios	



	Estudio de Impacto Ambiental y Social Parque Eólico La Gran Escondida	
Cliente. Luz de Tres Picos S.A.		EIAS PELGE 008/24
Autor. Scudelati & Asociados S.A.		www.scudelati.com

**Tabla 8. Plan de monitoreo de fauna voladora. Línea de base**

### 6.7.2. MONITOREO EN ETAPA DE OPERACIÓN

En la siguiente tabla se presentan las recomendaciones que, al momento de la elaboración del presente programa, se propone seguir en los monitoreos de fauna voladora a ejecutarse durante la operación del Parque Eólico.

Metodología	Fauna voladora	Objetivo de evaluación	Frecuencia
Transectas de punto de radio fijo	Aves	Riqueza, abundancia, diversidad, equitatividad, especies de interés especial para la conservación, comunidad de rapaces y altura de vuelo y comunidad de migrantes y altura de vuelo	Trimestral
Búsqueda activa de nidos		Eventos de nidificación	
Estudios acústicos con ultrasonido	Murciélagos	Riqueza	
Búsqueda activa de refugios		Censado de refugios	
Monitoreo de siniestralidad	Aves y murciélagos	Incidencia del parque eólico sobre las especies presentes	Mensual durante el primer año de operación, luego estacional

**Tabla 9. Plan de monitoreo de fauna voladora. Etapa de operación.**

Cabe destacar que durante los monitoreos de siniestralidad o en rutinas de mantenimiento, quienes realicen la tarea pueden encontrar animales heridos, por lo tanto, el **programa de monitoreo de la siniestralidad deberá incluir un protocolo de rescate de animales heridos.**

## Certificado de Prefactibilidad Hídrica



**GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**  
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

### **Certificado Libre**

**Número:**

**Referencia:** 118355- LUZ DE TRES PICOS S.A.

---

**Trámite 30715399128-134-401190-4**

**Caso 118355**

La Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires a través de la Dirección Provincial de Gestión Hídrica informa con carácter exploratorio y sin otorgar derecho a uso sobre la **Prefactibilidad Hidráulica y Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos Cloacales**, solicitadas por el usuario **LUZ DE TRES PICOS S.A. (CUIT 30-71539912-8)**, dedicado a generación de energía N.C.P., para el inmueble ubicado en RUTA PROVINCIAL 36, identificado catastralmente como circunscripción V, parcelas 1335 a, 1335 b, 1335 c, 1350 b, 1384, 1400, 1401, 1402, 1403, 1404, 1405, 1415 a, 1415 b, 1415 d, 1415 c, 1417 p, 1417 q, 1417 s, 1419 b, 1435 a, 1437 a, 1510, localidad y partido de Punta Indio.

De acuerdo a la información suministrada por el usuario para el proyecto con nivel de funcionamiento NF0 (proyecto) y el análisis efectuado por los Departamentos Límites y Restricciones al Dominio – Dirección Provincial de Gestión Hídrica y el Departamento Planes Hidrológicos Dirección Provincial de Planes Hídricos Monitoreo y Alerta mediante informes IF-2024-43536759-GDEBA-DPTLRDADA, IF-2024-39449378-GDEBA-DPLAADA, IF-2024-39449426-GDEBA-DPLAADA, , los cuales se adjuntan a la presente, corresponde aplicar Calificación Hídrica 2 (CHi 2) para Prefactibilidad Hidráulica, Calificación Hídrica 0 (CHi 0) para Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (Disponibilidad) y Calificación Hídrica 0 (CHi 0) para Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos.

La Resolución AdA 2222/19 establece como principio general que los usuarios del recurso hídrico y/o aquellos que requieran obras de saneamiento hidráulico, obras para abastecimiento y distribución de agua y/u obras de colección y tratamiento de efluentes líquidos, deben transitar las tres fases integradas, independientemente del estado en que se encuentre la obra (proyecto o ejecutada, con o sin

funcionamiento); a excepción de aquellos con Calificación Hídrica 0 (CHi 0) en alguna de las componentes que cursaran solo Fase 1 (Prefactibilidad).

**Se hace saber que todo usuario que posea obras ejecutadas total o parcialmente (NF1 y NF2) deberá tramitar sin más las instancias de Aptitudes y Permisos correspondientes.**

El presente documento es de naturaleza exploratoria, no da derecho de uso, no excusa al usuario del incumplimiento de los permisos y tendrá una vigencia de 6 (seis) meses a contar a partir de la fecha de emisión, período en el cual deberá tramitar las Aptitudes correspondientes.

Se deja aclarado que la información y la documentación brindada por el Usuario en los términos de la Resolución ADA N° 2222/19, reviste carácter de Declaración Jurada quedando lo consignado bajo su exclusiva responsabilidad. La falsedad o inexactitud total o parcial de la misma, constituirá causal de revocación del acto administrativo, sin perjuicio de las sanciones de índole administrativa, civil o penal que pudieren corresponder.

Los archivos embebidos son archivos adjuntos a un documento GEDO. Estos archivos tienen validez oficial. Para ver un archivo embebido se debe descargar el documento y abrirlo con Acrobat Reader u otro lector de PDF; ubicar los archivos adjuntos del PDF y allí verá los documentos que se han embebido en GDEBA.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES  
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE GOBIERNO BS.AS.,  
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234  
Date: 2024.12.09 12:52:32 -03'00'

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES  
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE  
GOBIERNO BS.AS., ou=SUBSECRETARIA DE  
GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234  
Date: 2024.12.09 12:52:33 -03'00'

Nota EPRE



## Nota Aclaración

### Requerimiento Anexo I Resolución 492/19 – Concesión o permiso del Ente Provincial Regulador Energético

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 5 de diciembre de 2024

Se extiende la presente con la finalidad de aclarar lo indicado en el Anexo I de la Resolución 492/19 que establece el requisito de información complementaria a la presentación de la “Concesión o Permiso del Ente Provincial Regulador Energético” para los proyectos de Generación de Energía eléctrica a partir de fuentes renovables.

Se informa que en el caso del proyecto como el Parque Eólico La Gran Escondida que tendrá una potencia total a instalar de 555 MW y que se vinculará al SADI (Sistema Argentino de Interconexión) mediante el tendido de una línea de alta tensión de 220kV que ira desde el parque eólico hasta la ET Abasto 220/500kV operada por EDESUR/TRANSENER, el organismo encargado de otorgar el Acceso a la Capacidad de Transporte es el Ente Nacional Regulador de la Energía (ENRE), de acuerdo a lo establecido en el Anexo 16 “Reglamentaciones del Sistema de Transporte” de los Procedimientos de CAMMESA, operadora del SADI.

La solicitud de acceso a la capacidad de transporte se presentara a la transportista mediante nota. La autorización por parte de ENRE se publicará con posterioridad a la obtención de la DIA y a la autorización por parte de la Subsecretaría de Energía Eléctrica, del ingreso del proyecto como Agente Generador del Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)

Ariel Costanzo  
Apoderado  
Luz de Tres Picos S.A.



## Cómputo y Presupuesto de obra

**Parque Eólico La Gran Escondida**

**CÓMPUTO Y PRESUPUESTO PARQUE EÓLICO LA GRAN ESCONDIDA Y LAT DE VINCULACIÓN**

<b>Parque Eólico La Gran Escondida - 555MW (74 AGs)</b>		
<b>#</b>	<b>Descripción</b>	<b>Importe (USD)</b>
<b>1</b>	<b>Parque Eólico</b>	
1.1	Aerogeneradores	\$ 485.152.538,46
1.2	Obra civil	\$ 119.640.923,08
1.3	Red Colectora	\$ 18.837.144,00
1.4	Gastos indirectos	\$ 21.221.833,85
1.5	Ingeniería	\$ 3.426.769,23
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 648.279.208,62</b>
<b>2</b>	<b>Estación Transformadora</b>	
2.1	Equipos principales	\$ 25.757.692,31
2.2	Obra civil	\$ 12.825.736,92
2.3	Montaje electromecánico	\$ 13.775.384,62
2.4	Gastos indirectos	\$ 3.500.769,23
2.5	Ingeniería	\$ 1.992.307,69
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 57.851.890,77</b>
<b>3</b>	<b>Seccionamiento Línea de Alta Tensión</b>	
3.1	Equipos principales	\$ 569.230,77
3.2	Obra civil	\$ 142.307,69
3.3	Montaje electromecánico	\$ 284.615,38
3.4	Gastos indirectos	\$ 142.307,69
3.5	Ingeniería	\$ 142.307,69
	<b>Subtotal</b>	<b>\$ 1.280.769,23</b>
	<b>TOTAL</b>	<b>\$ 707.411.868,62</b>