



**ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL**

**PARQUE SOLAR FOTOVOLTAICO
FORTÍN LOBOS,
PARTIDO DE LOBOS
PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

ENERGIA FORTIN LOBOS S.A

OCTUBRE 2023

PROFESIONAL: MARTINS, VERÓNICA INÉS

MATRÍCULA RUPAYAR 461

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1 OBJETO	2
1.2 PROPÓSITO DEL ESTUDIO	2
1.3 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
1.4 OBJETIVOS DEL EsIA	2
2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
2.1 LOCALIZACIÓN	3
2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA	3
2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO	
2.4 CRONOGRAMA DE CONSTRUCCION	
3.3. MARCO LEGAL: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE	9
3.1. LEGISLACIÓN NACIONAL	9
3.2. LEGISLACIÓN PROVINCIAL	11
3.3. NORMATIVA LOCAL	12
4. LINEA DE BASE AMBIENTAL	12
4.1 ZONA DE INFLUENCIA	12
4.2 CLIMA	13
4.3 SUELOS	19
4.4 AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS	19
4.5. MEDIO BIOTICO	25
4.6. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS	26
4.7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA	30
4.8. PATRIMONIO NATURAL, CULTURAL Y GEOLOGICO	31
5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACION DE IMPACTOS AMBIENTALES	33
5.1 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS	
5.2 CARACTERIZACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	
5.1. FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS AL PROYECTO	33
5.2. ACCIONES POTENCIALMENTE IMPACTANTES PREVISIBLES	34
5.3. IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES	35
5.4. IMPACTOS SIGNIFICATIVOS EN BASE A SU ELEMENTO EN EL MEDIO AMBIENTAL	39
6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	
6.1. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.	43
6.2 PLAN DE MONITOREO	47
7. CONCLUSIONES	49
8. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	50

1. INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETO

El Estudio de Impacto Ambiental presentado en este documento, trata sobre la instalación de una planta para la generación de energía a través de módulos fotovoltaicos en el Partido de Lobos, provincia de Buenos Aires., donde en una primera etapa de diseño se estima una potencia generada del orden de los 5,3 Kwp.

1.2. PROPÓSITO DEL ESTUDIO

Atiende a la necesidad de cumplir con la normativa vigente en la Provincia de Buenos Aires, haciendo de este un documento fundamental para la aprobación del Proyecto por parte de las autoridades gubernamentales.

El presente estudio de impacto ambiental se llevó a cabo de acuerdo a lo establecido en la Ley Provincial N° 11.723 (Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales de la provincia de Buenos Aires; Ley Provincial N° 11.769 (Marco Regulatorio Eléctrico de la provincia de Buenos Aires); y Resolución N° 477/01, de la Dirección de Energía de la Provincia de Buenos Aires.

1.3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto pretende ampliar la matriz energética renovable Nacional y dar cumplimiento a los acuerdos tomados en la COP 21 de Paris 2015 y los propios requerimientos derivados de la reforma energética en Argentina.

1.4. OBJETIVOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En este documento se describe el Proyecto planteado, detallando el sitio en el que se desarrollará, representándolo en fases para así caracterizar los posibles impactos o maneras en que afectará al ambiente, y sus formas de mitigación tendientes a lograr que los efectos negativos sean mínimos. El objetivo de este trabajo es llevar a cabo el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de Instalación de un Parque solar fotovoltaico en el partido de Lobos.

Para ello, se analizarán los efectos positivos y negativos durante las etapas de construcción y operación del sistema, sobre los diferentes compartimentos ambientales, que incluyen el medio físico, biológico, económico y social.

Se procederá a su identificación, valoración y ponderación; y se evaluarán las medidas de mitigación para aquellas acciones negativas de mayor implicancia ambiental. Se elaborará el Plan de Gestión Ambiental, que contiene las medidas de mitigación, en los casos que resulten recomendables, y para evitar la ocurrencia de eventos no deseados

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

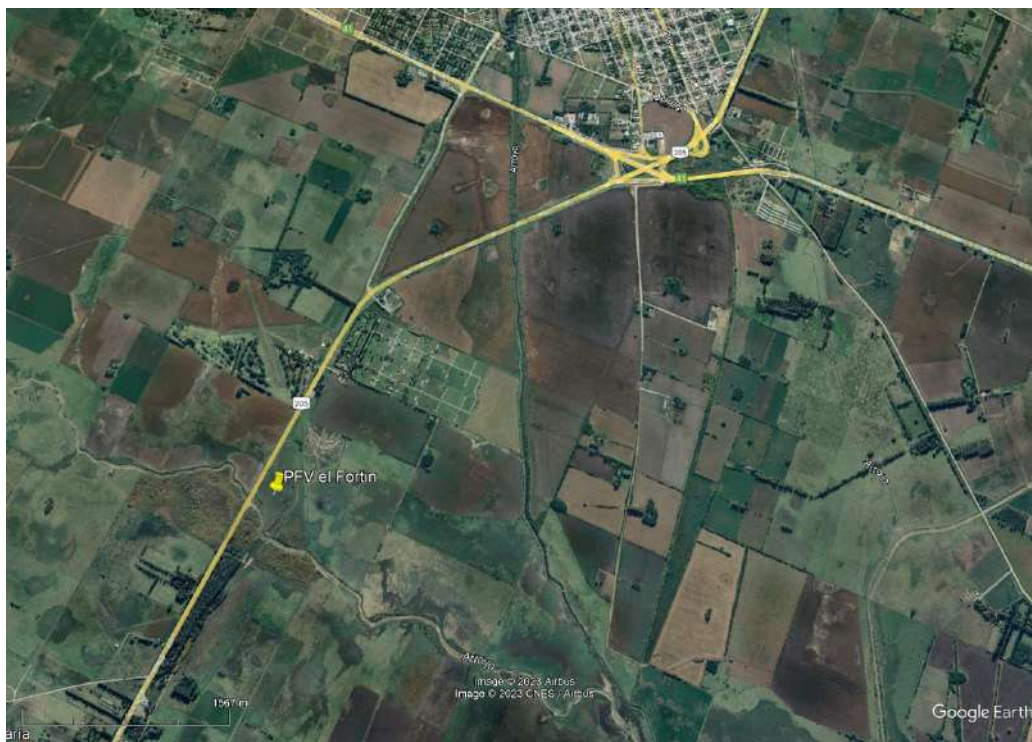
2.1 LOCALIZACIÓN

El partido de Lobos se localiza en la zona centro sudeste de la provincia de Buenos Aires ($35^{\circ}13'00''$ S, $59^{\circ}11'00''$ O), a 102 km de la Ciudad de Buenos Aires y a 125 km de la ciudad de La Plata (capital de la provincia). Limita con los partidos de Las Heras, al Norte, San Miguel del Monte y parte de Cañuelas al este; Navarro al oeste y Roque Pérez y 25 de Mayo al sur.

Está definido topográficamente como llanura con algunas depresiones (su altura máxima es de 36 metros sobre el nivel del mar) aptas para el desarrollo de la actividad agropecuaria. Posee varias, lagunas, y uno de sus límites es el río Salado. El partido está integrado por la ciudad de Lobos (cabecera del partido) y las localidades Salvador María, Villa Logüercio (Laguna de Lobos), Elvira, Antonio Carboni y Zapiola.

El **Parque Solar Fortín Lobos** (PSFL) se encuentra ubicado en la Localidad de Lobos, Provincia de Buenos Aires, en una parcela de aproximadamente 13.8 Has, Circunscripción: 4 Parcela: 31AZ, uso de suelo Rural, próxima a la RN 205, lo que asegura un rápido y seguro acceso, tanto para la etapa de montaje como para la futura explotación del mismo.

Figura 1. Localización del Parque Solar Fortín Lobos



Fuente: Google earth

2.2 CARACTERÍSTICAS DE LA CENTRAL FOTOVOLTAICA

Características generales

La potencia generada por un parque solar está determinada por los siguientes factores:

- Nivel de radiación solar
- Superficie del terreno en donde se instalarán los paneles solares

- Potencia de los paneles solares a instalar

Acorde a ello, y atento a la potencia de los paneles actualmente disponibles, en esta primera etapa de diseño estimamos una potencia generada del orden de los 5,3 Kwp. Cabe destacar que esta potencia es la generada por los propios paneles solares, a la cual se le deberá descontar las pérdidas que se originan en cada uno de los componentes del parque solar, (cables, transformador, etc.) Un fuerte condicionante es el espacio disponible. En nuestro caso se trata de un terreno de aproximadamente 13,8 Ha con una distribución de paneles según se observa en la figura 2

Figura 2. Distribución de paneles solares



Fuente: elaboración propia

La potencia de cada panel considerado en esta primera etapa de diseño es de 655 Wp, para lo cual se requiere de un total de 8092 paneles para generar los 5,3Mwp mencionados precedentemente.

Asimismo, y a los fines de optimizar el rendimiento del parque solar se ha considerado la opción de paneles bifaciales, lo que permite aumentar la potencia de cada panel en virtud de que la parte posterior del mismo posee células fotovoltaicas que permiten el aprovechamiento de la radiación solar reflejada en el suelo (Albedo).

A título ilustrativo se menciona como posible panel a adquirir el modelo RSM-132-8-655-BMDG monocristalinos PERC bi-faciales, de 655 Wp de potencia nominal, de 120 celdas, fabricados por la firma RISEN Energy Co., Ltd. Como segundo componente en importancia son los inversores.

Estos equipos son los responsables de la conversión DC/AC. Se está evaluando la utilización de 16 inversores del tipo string Inverter del tipo Huawei SUN2000- SUN2000-330KTL-H1. En cuanto al centro de transformación caben dos alternativas a considerar:

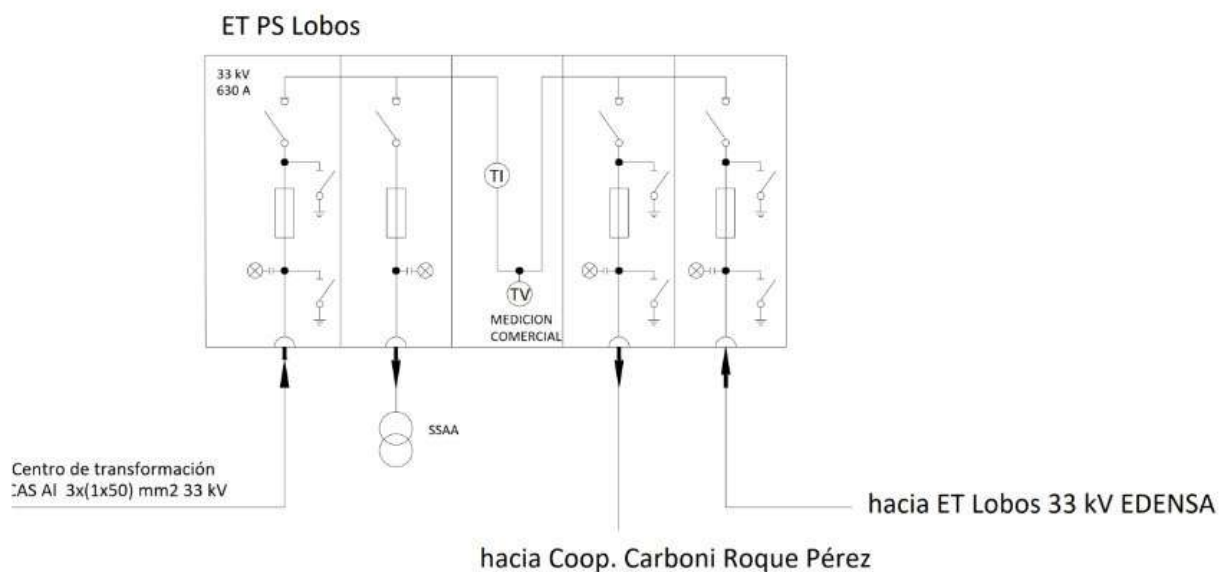
- a) Centro de Transformación contenerizado
- b) Centro de transformación convencional

Para ambas alternativas el equipamiento será:

- Transformador BT/MT 0,800/33 kV (dos arrollamientos de 800 v)
- Tableros de Baja Tensión (800 V) para maniobra y protección de las conexiones de los inversores. Cada tablero admite hasta 17 conexiones.
- Tablero de Media Tensión con tres celdas (entrada, salida, transformador)
- Transformador de Servicios Auxiliares
- Sistema de comunicaciones (para control de los inversores conectados)
- Sistema de Control de Planta (PPC)
- Estación Meteorológica En cuanto al Lay Out del parque solar, la salida de MT del transformador acometerá a un tren de celdas de 33 kV, donde estarán montados los equipos de maniobra y protección.

En un todo de acuerdo a lo convenido con EDENSA en lo relativo a la forma de vincularnos, se ha considerado un esquema de entrada y salida, de manera de darle la mayor confiabilidad a ambos sistemas, el solar y el de EDENSA. (figura 3)

Figura 3. Esquema de entradas y salidas.



En la siguiente figura se observa la LAT de 33kV de EDENSA y la acometida al Parque Solar

Figura 4. LAT de 33kV de EDENSA y el Parque Solar



Fuente: google earth

Conjuntamente con el equipamiento mencionado se instalará un sistema de MEDICION COMERCIAL (SMEC) Completa el equipamiento del parque todos los componentes del sistema SCADA, SCOM, CCTV y auxiliares necesarios para la operación del mismo. Actualmente se está desarrollando el proyecto sobre la base de los datos enumerados precedentemente. La definición y compra de cada componente estará definida en función del proyecto definitivo.

En la siguiente figura se puede observar el inversor que forma parte del equipamiento típico del parque solar,

Figura 5. Inversor Modelo String Inverter

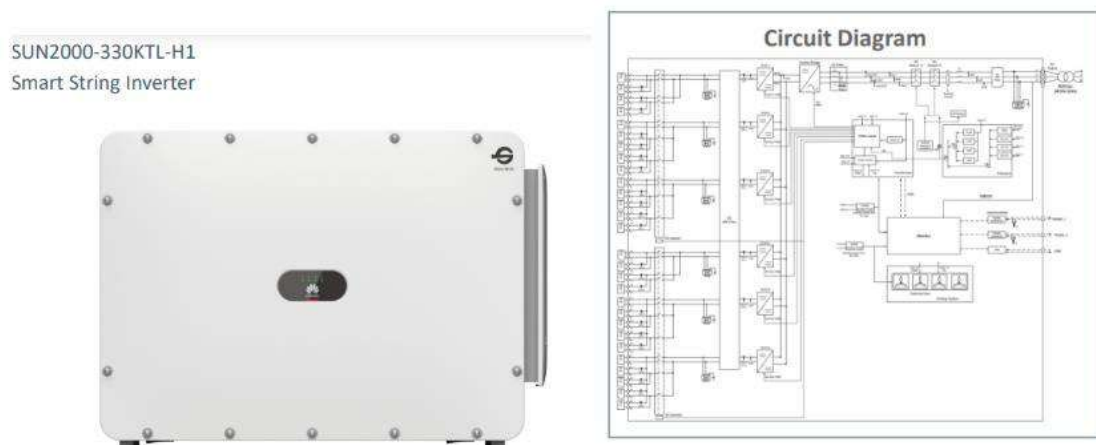
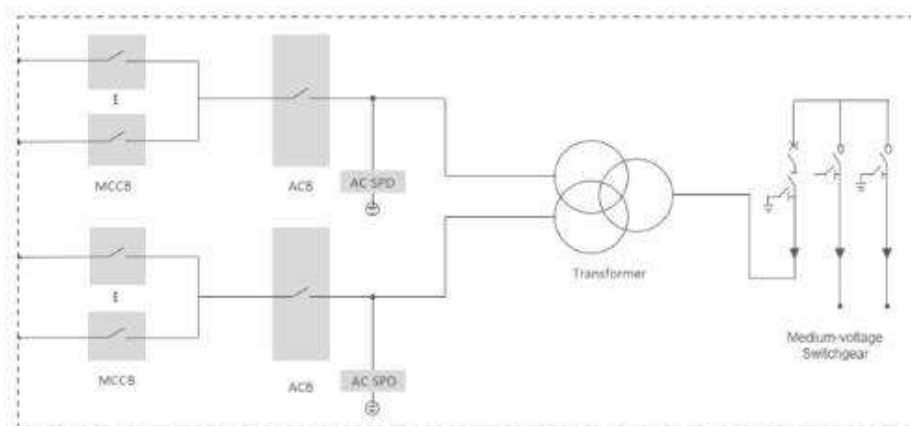


Figura 6. Centro de transformación en contenerizado

CENTRO DE TRANSFORMACIÓN EN CONTENERIZADO



2.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

Para determinar la interacción del proyecto sobre el medio donde se va a construir, es necesario saber cuáles van a ser las acciones que van a generar impacto.

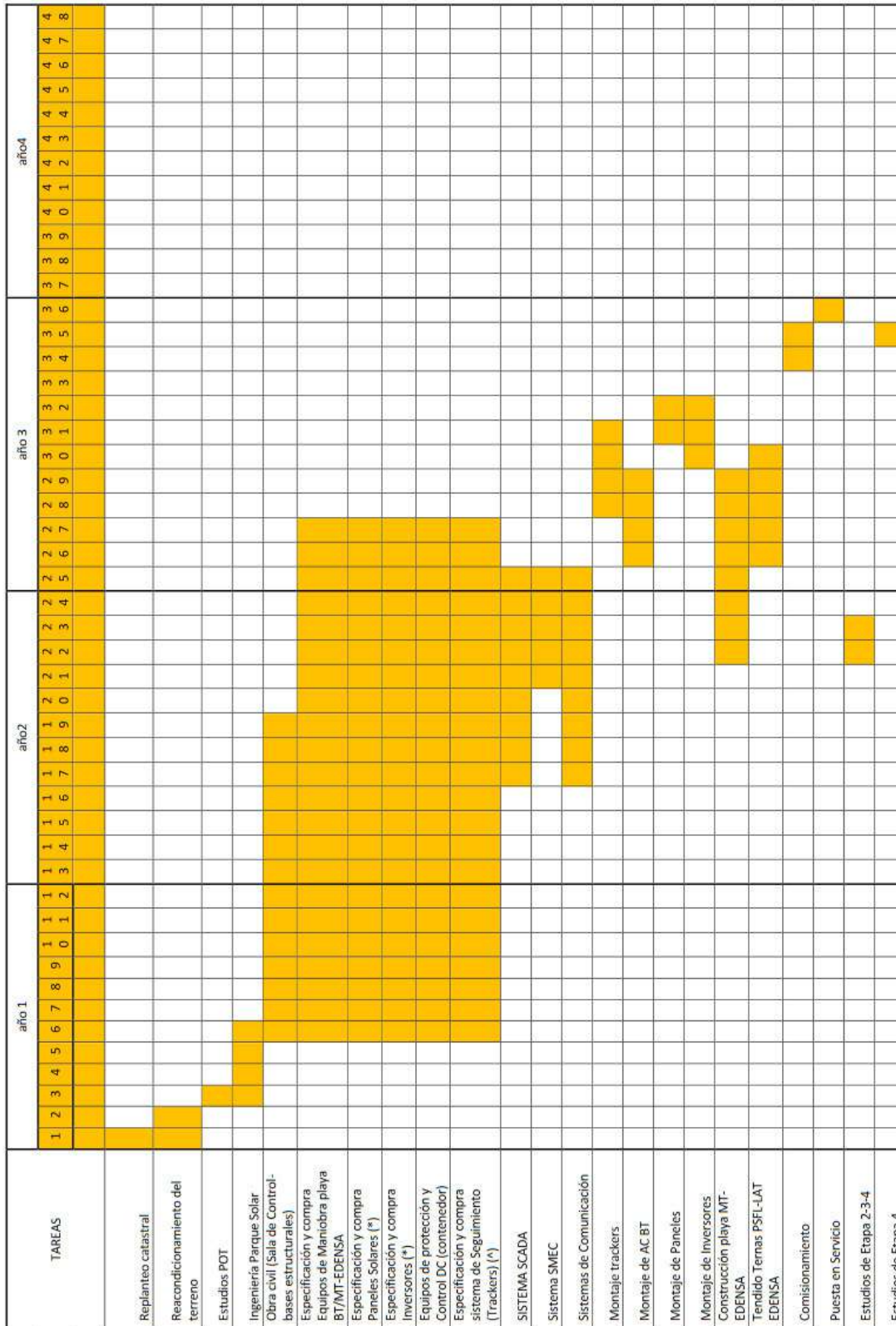
Estas se analizan durante las cuatro fases de vida del proyecto.

- ◆ Fase de organización: Hace referencia a las tareas de acondicionamiento del sitio para su construcción.
- ◆ Fase de montaje: Engloba todas las acciones previas a la operación del proyecto.
- ◆ Fase de operación: Es aquella en la que el proyecto se encuentra en funcionamiento.
- ◆ Fase de abandono: Acciones encaminadas, una vez finalizada la vida útil del proyecto, a dejar en las mismas condiciones el medio existente antes de la construcción del proyecto. Actualmente el área del Proyecto no posee ningún tipo de edificación

2.4 CRONOGRAMA DE CONSTRUCCIÓN

A continuación, se detalla el cronograma de construcción del Parque solar Fortín Lobos, considerando el desarrollo del proyecto en una escala de tiempo que abarca de tres a cuatro años.

Figura 7. Cronograma de construcción



3. MARCO LEGAL: LEGISLACIÓN Y NORMATIVA APLICABLE

En este apartado se identifica la normativa vigente desde un punto de vista ambiental y que se relaciona con el desarrollo del diseño del proyecto, y también en las etapas de construcción, montaje y operación.

3.1. LEGISLACIÓN NACIONAL

La Constitución Nacional establece en su Artículo 41: “todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley

a) Medio Ambiente e Impacto Ambiental

Ley 25.675 y modificatorias (Res 250/03, 481/03, 685/05, 177/07, 178/07 y 303/07 – Res (SAyDS) 1.639/2007- Res Conjunta SF 98/2007 y 1973/2007 (SAyDS) y Res SAyDS 1398/08: Ley General de Ambiente que establece los requisitos mínimos para una gestión ambiental adecuada y sustentable, la preservación y protección de la diversidad biológica e implementación de desarrollo sustentable. Uno de los instrumentos de política y gestión ambiental previstos es la Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

b) Calidad de Aire

Ley 20.284: Establece normas para la prevención de la contaminación atmosférica e incluye estándares de calidad de aire.

c) Protección de Recursos Hídricos

- Ley 2.797 (1891): Esta Ley sobre Protección de Recursos Hídricos y Control de Contaminación establece el requisito general de no contaminar recursos hídricos y prohíbe el vertido de aguas cloacales, residuales e industriales sin tratamiento, en ríos.
- Ley 25.688: Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación del agua y su utilización y aprovechamiento racionales.
- Decreto 674/89, Resolución SRN y AH 242/93 y Decreto 776/92: El Decreto 674/89, que regula la Ley 13.577 de Obras Sanitarias de la Nación, la Resolución 242/93 y el Decreto 776/92 para la Creación de la Dirección de Contaminación Hídrica, establecen estándares relativos a la disposición de aguas residuales industriales en cuerpos de agua que pueden delimitar más de una jurisdicción (arroyos naturales, canales, etc.) Resoluciones específicas establecen límites para los vertidos.

d) Gestión de Residuos y Materiales Peligrosos – Combustibles

- Ley 13.660 y Decreto 10.877/60: Esta Ley incluye estándares de seguridad aplicables a instalaciones de almacenamiento y transformación de hidrocarburos.
- El Decreto 10.877/60 establece medidas de seguridad mínimas para la utilización, elaboración, transformación y almacenamiento de combustibles para tres zonas determinadas: Zona I (área de producción), Zona II (área de almacenamiento) y Zona III (otras áreas). Se establecen lineamientos específicos para cada una de las zonas haciendo referencia a la disponibilidad de agua para extinción de incendios, servicios resistentes al fuego especiales, extintores, distancia entre equipos (tanques), medidas pasivas de protección (barreras contra el fuego), descargas eléctricas, entre otras.

- Ley 22.802 y Resolución 100/83 Secretaría de Comercio: Establece lineamientos y normas generales sobre clasificación de sustancias peligrosas.
- Ley 24.051 y Decreto 831/93: Refiere a la generación, transporte y disposición de residuos peligrosos. El Decreto Nacional 831/93 reglamenta la Ley y establece valores guía de calidad de agua, suelo y aire según su uso.
- Ley 25.612 y Decreto reglamentario 1.343/02: Establece los requisitos generales sobre gestión y disposición de residuos industriales, considerando específicamente, niveles de riesgo, generadores, transportistas e instalaciones de tratamiento y disposición, tecnologías de disposición, y sanciones y multas.
- Ley 25.670- Decreto reglamentario 853/07: Presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión y eliminación de los PCBs en todo el territorio nacional.
- Resolución 224/94 SRN y AH: Define los residuos peligrosos en términos de niveles de riesgo. Establece los requerimientos que a solicitud de la Autoridad de Aplicación (SRN y AH) deben tener en cuenta: Generadores y Operadores; Transportistas y Tratadores. También define responsabilidades y especifica sanciones y multas.

e) Residuos Domiciliarios

Ley 25.916: Establece los presupuestos mínimos de la protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios, sean éstos de origen residencial, urbanos, comerciales, asistenciales, sanitarios, industriales o institucionales, con excepción de aquéllos que se encuentren regulados por normas específicas.

f) Contaminación del Suelo

- Ley 22.428 y Res 250/03 (modificatoria de Ley 24.071): Establecen medidas generales de protección de suelos.
- Ley 22428. Régimen legal para el fomento de la acción privada y pública tendiente a la conservación y recuperación de la capacidad productiva de los suelos
- Res 250/03 aprueba el Programa de Acción Nacional de Lucha contra la Desertificación y Mitigación de los efectos de la Sequía y su Documento Base.

g) Energía

- Ley 25.019 Régimen Nacional De Energía Eólica Y Solar Declárase de interés nacional la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar en todo el territorio nacional.
- Ley 26.190. Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.
- Ley 27.191 y su reglamentación por medio del Decreto 531/2016: Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica.
- Ley 27.424. Régimen de fomento a la generación distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública.
- Resolución ex MEyM 72/2016 modificada por la Resolución SGE 414/2019: Certificado de Inclusión al Régimen de Fomento de las Energías Renovables.

h) Seguridad e Higiene en el Trabajo

Durante las tareas de construcción de las obras destinadas a la generación de energía eólica objeto del presente informe, el Contratista deberá observar las disposiciones contenidas en las normas nacionales de seguridad e higiene en el trabajo, a saber: Ley Nº 19.587, D.R. 351/79, D.R. 911/96; como

así también el régimen aplicable en materia de riesgos del trabajo: Ley N° 24.557 normas reglamentarias y modificatorias.

Ley 23.919: Aprueba la —Convención sobre Humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas||, suscripto en Ramsar, 1971, modificado de conformidad con el Protocolo de París, 1982

3.2. LEGISLACIÓN PROVINCIAL

a) Medio Ambiente e Impacto Ambiental

Ley 11.723 “Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales” de la Provincia de Buenos Aires. Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Establece el procedimiento para obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA), se conoce como Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y se inicia con la presentación del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) por parte del promotor del proyecto ante la Autoridad Ambiental Jurisdiccional según corresponda

b) Energía

- Ley N° 11.769: Marco regulatorio eléctrico de la Provincia de Buenos Aires. (art 16 y 18)
- Ley 14.838/2016 adhiere a la Ley N° 26.190 y modificatoria Ley N° 27.191 que establece el “Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica”. Dicha ley reglamentada mediante el Decreto N° 1.293/2018 y mediante la Disposición DPSP N° 12/2019 establece los procedimientos para autorizar y aprobar los proyectos de generación eléctrica con energías renovables para acceder a los beneficios fiscales previstos en la legislación.
- Ley N° 15.325: Régimen de Generación Distribuida en la Provincia de Buenos Aires
- Decreto N° 2371/2022 (Reglamentario de Ley Provincial N° 15.325)
- Resolución del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires N° 463/2023 (RESO-2023-463-GDEBA-MIYSPGP)
- Resolución 1118/02 de la provincia de Buenos Aires. PCB’s
- Asociación Electrotécnica Argentina 90364 Reglamentación para la ejecución de instalaciones eléctricas en inmuebles parte 7 - Reglas particulares para las instalaciones en lugares y locales especiales -Sección 712 sistemas de suministro de energía mediante paneles solares fotovoltaicos

c) Contaminación del Suelo

Decreto-Ley 8.912/77 de la Provincia de Buenos Aires.

d) Protección de Recursos Hídricos

- Ley 12.257 de la Provincia de Buenos Aires. Código de Aguas
- Ley 5.965 de la Provincia de Buenos Aires. Protección a las Fuentes de Provisión y a los Cursos y Cuerpos Receptores de Agua y a la Atmósfera Residuos

e) Residuos Domiciliarios

Ley 13.592 de la Provincia de Buenos Aires. Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (art 2)

f) Residuos Especiales

Ley 11.720 de la Provincia de Buenos Aires. Generación, Manipulación, Almacenamiento, Transporte, Tratamiento y Disposición Final de Residuos Especiales

Ley 14.321 de la Provincia de Buenos Aires. Pautas, Obligaciones y Responsabilidades para la Gestión Sustentable de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos - RAEEs

3.3. NORMATIVA LOCAL

- Código de Ordenamiento Urbano de la Ciudad de LOBOS. Ordenanza N° 62/00
- Código de Zonificación aprobado por la Ordenanza 2074/01,
- Código de Zonificación aprobado por la Ordenanza 2369, modificatoria de la ordenanza 2047/01

4. LINEA DE BASE AMBIENTAL

En este apartado se describe el estado inicial de referencia (pre-operacional) del medio físico natural correspondiente al área de influencia el proyecto y sobre el cual se producirán modificaciones por efecto de las obras y actividades del mismo.

La caracterización de los componentes del ambiente y de los elementos socioeconómicos se basan en lo especificado en la normativa para este tipo de obras y en los conceptos vertidos en la Ley 11.723 de la Provincia de Buenos Aires y las normativas del ENRE, bajo los cuales se realiza esta evaluación.

La metodología de trabajo incluyó la recopilación y el análisis de información, consultando estadísticas, informes, papers, centros de investigación y se recurrió a la documentación académica disponible. También se incorporaron datos provenientes de las observaciones efectuadas en las recorridas hechas a la zona por los profesionales participantes en la Evaluación del Impacto Ambiental.

En forma complementaria se consultó la cartografía temática disponible y se realizó el análisis visual de fotografías aéreas e imágenes satelitales del área en estudio.

4.1 ZONA DE INFLUENCIA

El **Partido de Lobos**, situado en el Noreste de la Provincia, tiene una superficie de 1.724,35 km² que significa el 0,23% de la superficie provincial; y está integrado por la ciudad de Lobos (cabecera del partido) y las localidades Salvador María, Villa Logüercio (Laguna de Lobos), Elvira, Antonio Carboni y Zapiola.

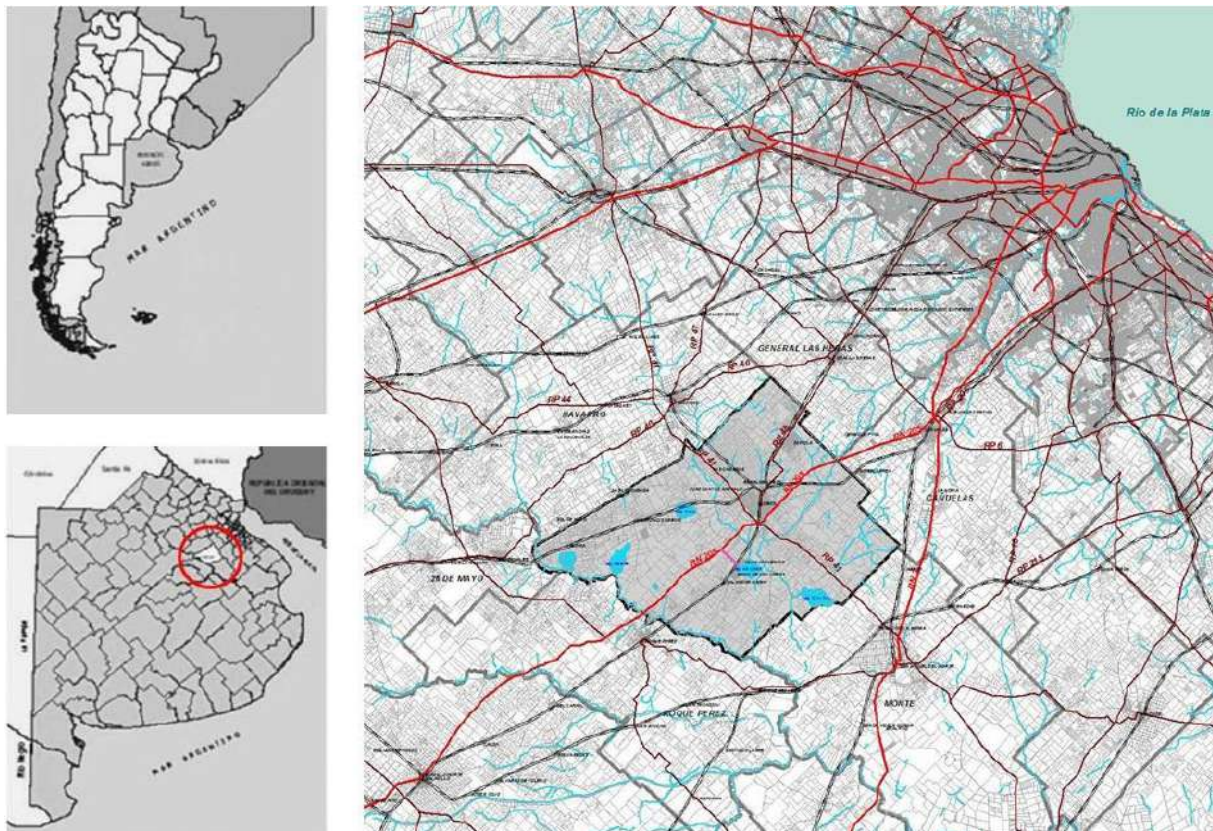
Limita con los partidos de Las Heras, al Norte, San Miguel del Monte y parte de Cañuelas al este; Navarro al oeste y Roque Pérez y 25 de Mayo al sur.

El **área** donde funcionará el parque solar fotovoltaico **posee un uso de suelo rural**, de acuerdo a lo establecido en la Ley 8912/77 establece y una denominación catastral: circunscripción IV, parcela 31 AZ, partida N° 33861, con certificado catastral N° 74218376.

Este proyecto tiene una alta ocupación de superficie, en ese sentido, la afectación del uso del suelo resulta relevante, ya que es necesario la instalación de Paneles solares, Caminos de acceso e internos de servicio; Inversores y estación transformadora y el Edificio de operación y control.

Los usos de suelo de su entorno son los siguientes: zona de uso específico afectada al aeroclub de Lobos, zonas rurales dedicadas a la Agricultura y ganadería extensiva y a la minería con una cantera abandonada, y a 900 metros una zona residencial.

Figura 8 Localización del Partido de Lobos



Fuente: Plan estratégico Lobos 2020

4.2 CLIMA

El partido de Lobos se encuentra dentro de la zona de clima **“Templado Húmedo”** o **“Templado Pampeano”** de acuerdo a lo establecido por la clasificación de Köppen.; con cuatro estaciones bien definidas a lo largo del año.

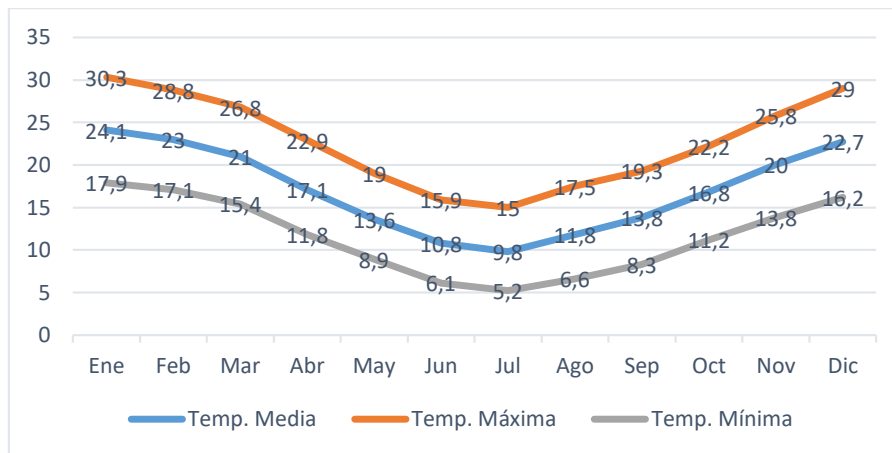
El clima promedio en Lobos presenta veranos cálidos y húmedos, los inviernos son frescos con una temperatura promedio anual que varía de 5 °C a 30 °C y rara vez es menor a -2 °C o supera los 35 °C. En la época invernal, es común la ocurrencia de dos fenómenos; las sudestadas y el viento pampero, este último de dirección sud-sudoeste, frío y seco que suele aparecer luego de las mencionadas sudestadas. El número medio de días con cielo claro es de 111 días al año y con cielo cubierto de 95 días.

Los datos históricos relacionados a las variables climáticas: temperatura, humedad, precipitación, vientos y nubosidad son provenientes de la Estación Meteorológica Ezeiza Aero ubicada a 34° 51´ 18” de latitud Sur y 58° 31´ 33” de longitud Oeste, a aproximadamente 71 km al este del área del proyecto.

A. Temperatura

Las temperaturas medias registradas para el periodo 1991 – 2020, siguen un ritmo estacional, el cual es típico de las zonas templadas, destacándose que en ningún mes del año se registran temperaturas con valores bajo cero. Los meses cálidos se corresponden con diciembre, enero y febrero. Se observa que los valores climáticos medios de temperatura (máxima y mínima) siguen también el mismo patrón estacional que las temperaturas medias.

Figura 9. Temperatura máxima y mínima promedio en Lobos. Periodo 1991-2020



Elaboracion propia con datos del SMN Ezeiza Aero.

El periodo más cálido tiene una duración de 3,2 meses, extendiéndose del 2 de diciembre al 8 de marzo, con una temperatura máxima promedio diaria superior a los 27 °C. El mes más cálido del año en Lobos es enero, con una temperatura máxima promedio de 30,3 °C y mínima de 17,9 °C.

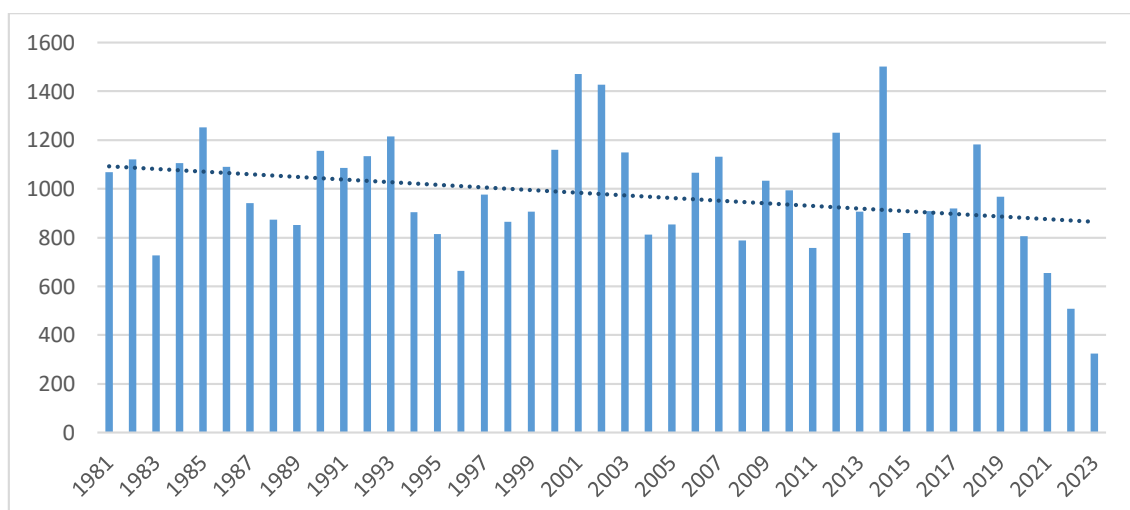
El periodo más frío dura 3,0 meses, desde el 22 de mayo al 23 de agosto, con una temperatura máxima promedio diaria menor a 17 °C. El mes más frío del año en Lobos es julio, con una temperatura mínima promedio de 5,2°C y máxima de 15 °C.

B. Precipitaciones

El valor medio anual de precipitaciones acumuladas es de 1.019,8 mm y la precipitación media anual en el área de estudio tiene un valor de 85 mm.

La precipitación acumulada durante el periodo 1981-2023 presenta una tendencia decreciente, en especial a partir del año 2019, alcanzando el mínimo en el año 2022 con 507, 6 mm.

Figura 10. Precipitación acumulada (mm). Serie 1981 - 2023.



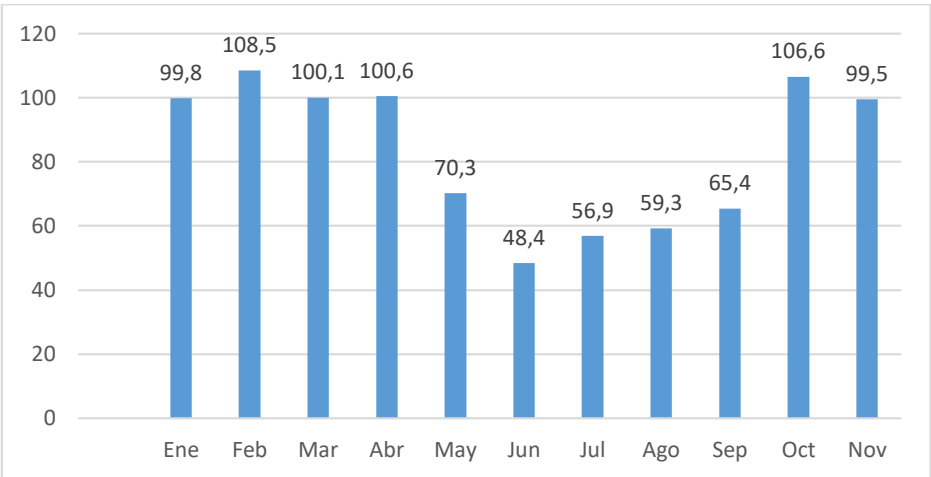
Elaboracion propia con datos del SMN Ezeiza Aero.

Las precipitaciones acumuladas superiores a 1200 mm se registraron en los años: 2014 con 1502,1 mm; 2001 con 1471,5mm; 2020 con 1428 mm, 2012 con 1229,8mm y 1985 con 1252,9mm.

Estos valores elevados de precipitación acumulada no se relacionan de manera directa con las grandes inundaciones que han afectado al Partido de Lobos, en especial en los años: 1963, 1967, 1975, 1984, 1986, 2015, desbordando la laguna de Lobos y los arroyos cercanos. Las mismas han sido producto del factor climatológico que se presentó con abundante precipitación en muy poco tiempo y la falta de obras, es por ello que se han realizado canales aliviadores, limpieza de canales, entubamiento, desagües, etc., y actualmente está en ejecución el Plan Maestro de la Cuenca del Salado.

Los valores de precipitaciones medias mensuales durante el periodo 1991-2020 presentan un patrón estacional, siendo mayores para los meses más cálidos (entre octubre y marzo) y menores para los meses más fríos (entre mayo y septiembre)

Figura 11. Precipitación media mensual (mm). Serie 1991 - 2020.

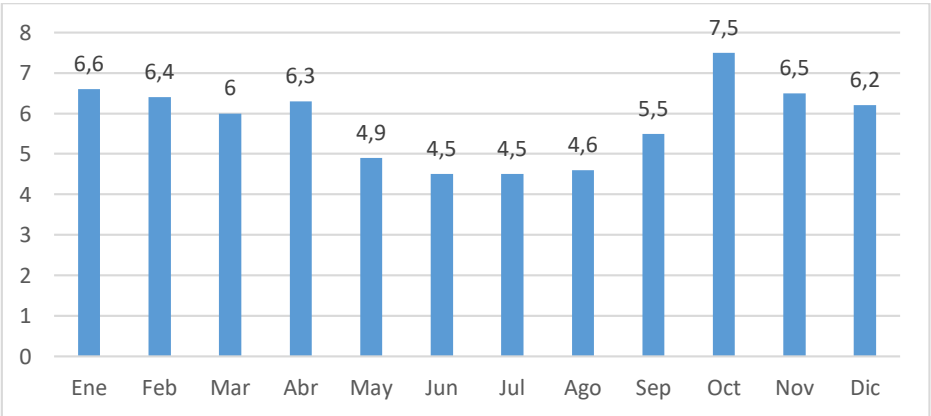


Elaboración propia con datos del SMN Ezeiza Aero.

El mes con mayor precipitación fue febrero alcanzando un valor medio mensual de 108,5 mm. mientras que el mes con menor precipitación corresponde a junio con un registro de 48,4 mm mensual.

La frecuencia media anual (la cantidad de días con precipitaciones mayores a los 0,1 mm) es de 92,6 días. El mes con mayor frecuencia de días con precipitación mayor a 0,1 mm fue octubre con 7,5 días; mientras que los meses con menor frecuencia fueron junio y julio con 4,5 días.

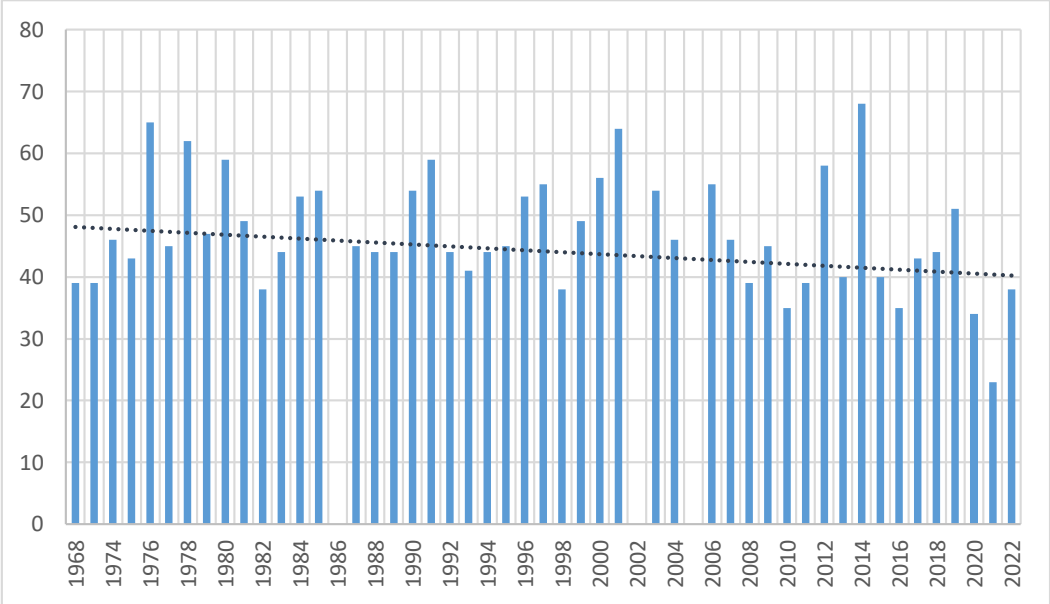
Figura 12. Frecuencia de días con precipitación superior a 0,1 mm. Serie 1991 - 2020.



Elaboración propia con datos del SMN Ezeiza Aero.

En relación al total días con tormenta durante el año en el periodo 1968-2022, presenta una tendencia decreciente al igual que el monto acumulado de precipitaciones. Los años con mayor cantidad de días con precipitación fueron: 2014 (68 días), 1976 (65 días), 2001 (64 días) y 1978 (62 días).

Figura 13. Total de días con tormenta durante el año. Periodo 1968-2022¹



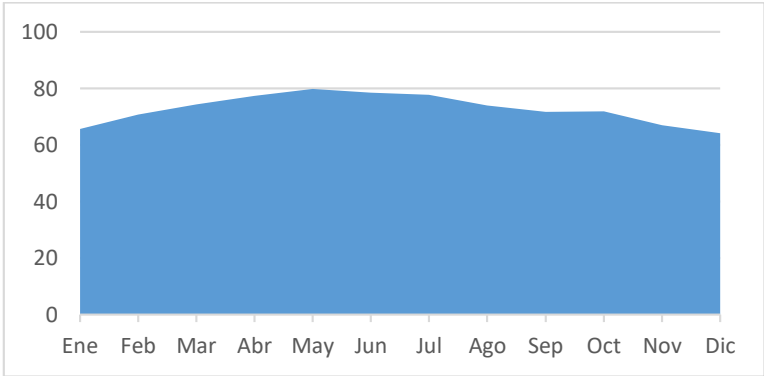
Elaboración propia con datos del SMN Ezeiza Aero.

C. Humedad

La humedad relativa del aire, en el área de estudio, tiene un valor medio anual de 72,67%, valor bastante cercano a la saturación. Los valores medios mensuales varían levemente a lo largo de los distintos meses del año, siendo superiores al 60%, evidenciando una importante y persistente saturación atmosférica con vapor de agua, situación característica de este tipo de clima.

Los meses de otoño e invierno (marzo, abril, mayo, junio, julio y agosto) registran los valores más altos, siendo mayo y junio los que presentan el valor máximo (79,7% y 78,5% respectivamente). Los valores más bajos se registran en los meses de primavera y verano, siendo diciembre el mes con menor humedad relativa (64,1%).

Figura 14. Humedad relativa mensual (%). Serie 1991 - 2020.



Elaboración propia con datos del SMN Ezeiza Aero.

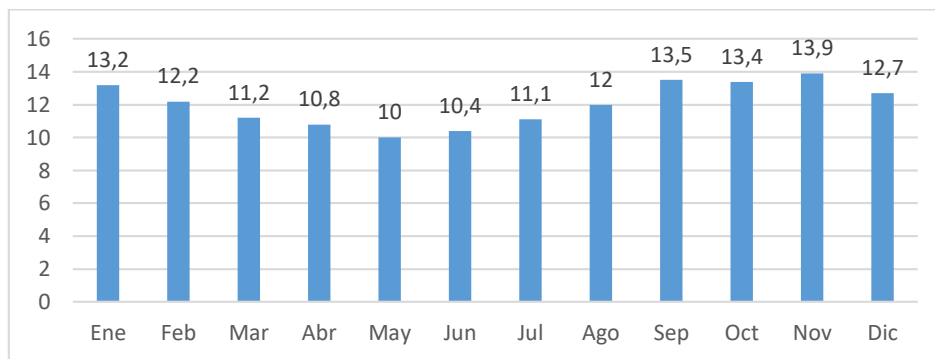
¹ Los años que aparecen en blanco en el gráfico es producto de la inexistencia de datos y/o registros

La distribución de la humedad del aire varía a lo largo de los distintos meses del año tal como se refleja en la figura, así durante el verano se alcanzan los menores valores, lo cual está relacionado con la mayor temperatura del ambiente, lo que permite la acumulación de una menor cantidad de vapor de agua en el aire. Mientras que durante el otoño el contenido de humedad atmosférica se va elevando, hasta alcanzar su valor máximo en el invierno, más específicamente en los meses de mayo y junio. Por eso, el aporte de humedad determina a estos meses como el período anual de mayor humedad atmosférica.

D. Vientos

La velocidad media anual de los vientos en la zona es de 12,03 km/h, con un valor medio mensual máximo de 13,9 km/h registrado para noviembre y un valor mínimo de 10 km/h registrado para mayo.

Figura 15. Velocidad del viento (km/h). Serie 1991-2020.

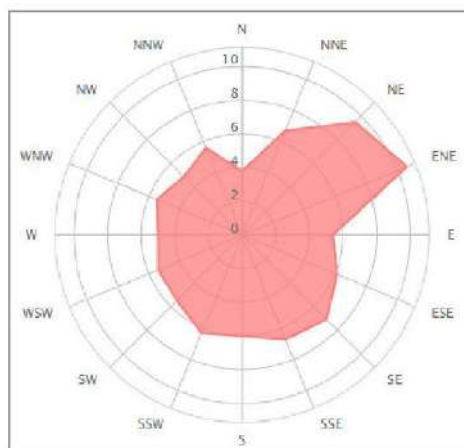


Fuente: SMN Ezeiza Aero

En la figura se observa una cierta estacionalidad en cuanto a la velocidad de los vientos, siendo más ventosos los meses de primavera y verano (entre septiembre y febrero), registrando vientos con velocidades medias mensuales más elevadas y menores frecuencias medias mensuales de días calmos. Los meses más fríos, de otoño e invierno (entre marzo y septiembre) son relativamente más calmos, registrando valores opuestos a los otros.

En la rosa de los vientos se puede observar que los vientos más frecuentes son los provenientes del Noreste y Este-noreste con una frecuencia media anual de 221 días/1.000. Le siguen los vientos del SE, con una frecuencia de 132 días/1.000; y los vientos del Sur y Este, con frecuencias de 109 y 127 días/1.000.

Figura 16. Vientos predominantes en el área de estudio. Serie 2011-2018.



Fuente: SMN Ezeiza Aero.

Respecto a la intensidad de los vientos, es importante destacar la homogeneidad que presentan las velocidades de los mismos respecto a su dirección de procedencia. Los vientos más fuertes son los provenientes del Noreste y Sudoeste con una velocidad media anual de 13,9 km/h, seguidos por los vientos del Sur con velocidades medias anuales de 13,8 km/h, respectivamente.

El predominio de los *vientos del Noreste* se hace más evidente durante el verano y la primavera y disminuye en el otoño y el invierno. Esto se debe a que durante estas estaciones todo el sistema de altas y bajas presiones se desplaza hacia el Sur, por lo cual los vientos del Noreste generados por el centro de Alta Presión del Atlántico Sur alcanzan con mayor frecuencia el área del proyecto.

Durante el verano, los vientos del Noreste presentan una frecuencia media de 249 días/1.000; seguido por los vientos del Este le siguen en, con un valor media de 156días/1.000. Respecto a las velocidades, se observa una homogeneidad entre todas las direcciones, tomando valores entre 12 y 14 km/h.

En otoño los vientos más frecuentes siguen siendo los procedentes del Noreste (164 días/1.000), sin embargo, su frecuencia es menor que la observada en verano. Le siguen en frecuencia los vientos provenientes del Noroeste con 121 días/1.000. En cuanto a la velocidad media de los vientos, existe una homogeneidad para todas las direcciones adquiriendo valores entre 11 y 13 km/h.

En invierno, los vientos más frecuentes provienen del Noreste donde se observa un aumento leve del mismo con 212 días/1.000. Le siguen en frecuencia los vientos provenientes del Sudeste con 123 días/1.000. La velocidad media de los vientos se mantiene homogénea para todas las direcciones, adquiriendo valores entre 12 y 15 km/h.

En primavera, predominan los vientos del Noreste, registrándose una frecuencia media de 261 días/1.000., como así también los vientos procedentes del Sudeste y Este, con frecuencias medias de 142 y 146 días/1.000, respectivamente. La velocidad de los vientos se mantiene homogénea para todas las direcciones, tomando valores entre los 13 y 15 km/h.

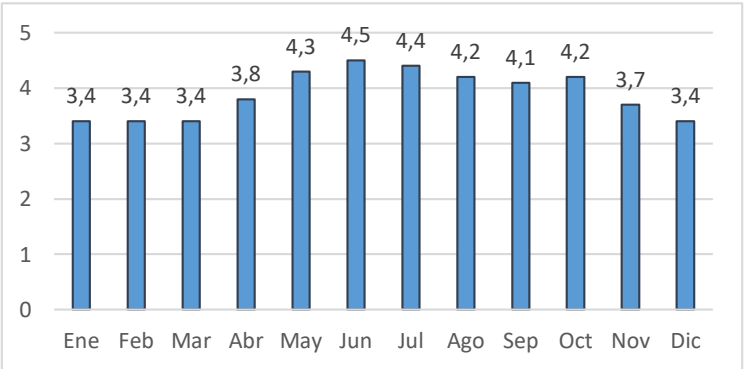
E. Nubosidad

En Lobos, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía considerablemente en el transcurso del año.

La parte más despejada del año en Lobos comienza aproximadamente en noviembre; dura 6,8 meses y se termina aproximadamente el 25 de abril. Los meses más despejados del año en Lobos son diciembre, enero, febrero y marzo durante el cual en promedio el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 72 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 25 de abril; dura 7 meses y se termina aproximadamente en octubre. El mes más nublado del año en Lobos es junio, durante el cual en promedio el cielo está nublado o mayormente nublado el 54 % del tiempo.

Figura 17. Nubosidad total (octavos). Periodo 1991-2020



Elaboración propia con datos del SMN Ezeiza Aero.

4.3. SUELOS

Desde el punto de vista edáfico, el área que abarca este proyecto, pertenece al Dominio Edáfico N°10 (Sapo-INTA, 1989).

En este dominio edáfico está cubierto por materiales loésicos, franco-limosos, de más de dos metros de espesor, que corresponden al loess "bonaerense" de Frenguelli o Post Lujanense de Tricart. El paisaje se compone de planicies altas, muy suavemente onduladas, que constituyen el "divortium aquarum" de las aguas que drenan por el norte del Río de La Plata, por el sur y el este al Río Salado, y por el este al Río Luján.

En las planicies se desarrollan Argialboles argiácuicos y Argialboles típicos; en las áreas más levemente onduladas entre las planicies y los cursos de agua, evolucionan argiudoles típicos; en las llanuras adosadas a los cursos de agua, se encuentran Argiudoles ácuicos; en las vías de escurrimiento y sectores mal drenados, se diferencian Natracualfes típicos y Natracuoles típicos. El área de estudio corresponde a la unidad cartográfica 10a en cuyo paisaje se destacan planicies suavemente onduladas rodeadas por ríos y arroyos. En los suelos se destaca asociación de Argiudol típico, fino, con Natracualf típico y Argialbol argiácuico, ocupando las lomas, áreas próximas a vías de escurrimiento y planos deprimidos, respectivamente. Las limitaciones de esta unidad cartográfica corresponden a un drenaje deficiente por impermeabilidad.

La unidad taxonómica —a||, caracterizada por planicies bajas anegables, presenta una asociación de suelos formada por Natracualf típico, limoso fino, con Argialbol argiácuico; el primero ocupa las microdepressiones mientras que el segundo las microelevaciones. Como limitaciones más evidentes se citan la alcalinidad sódica a los 50 cm de profundidad, el drenaje deficiente por escurrimiento dificultoso y capa freática poco profunda

El Natracualf típico se halla en planos y pendientes adyacentes a las cabeceras de los arroyos de la región, alcanza una prof de 1.30 m; posee un fuerte desarrollo y es imperfectamente drenado; es alcalino no salino. El Argialbol argiácuico, se desarrolla en planicies muy extendidas que constituyen divisorias de aguas; su profundidad alcanza a los 1.20 m y está fuertemente desarrollado, presentando un drenaje moderado, sin alcalinidad y no salino

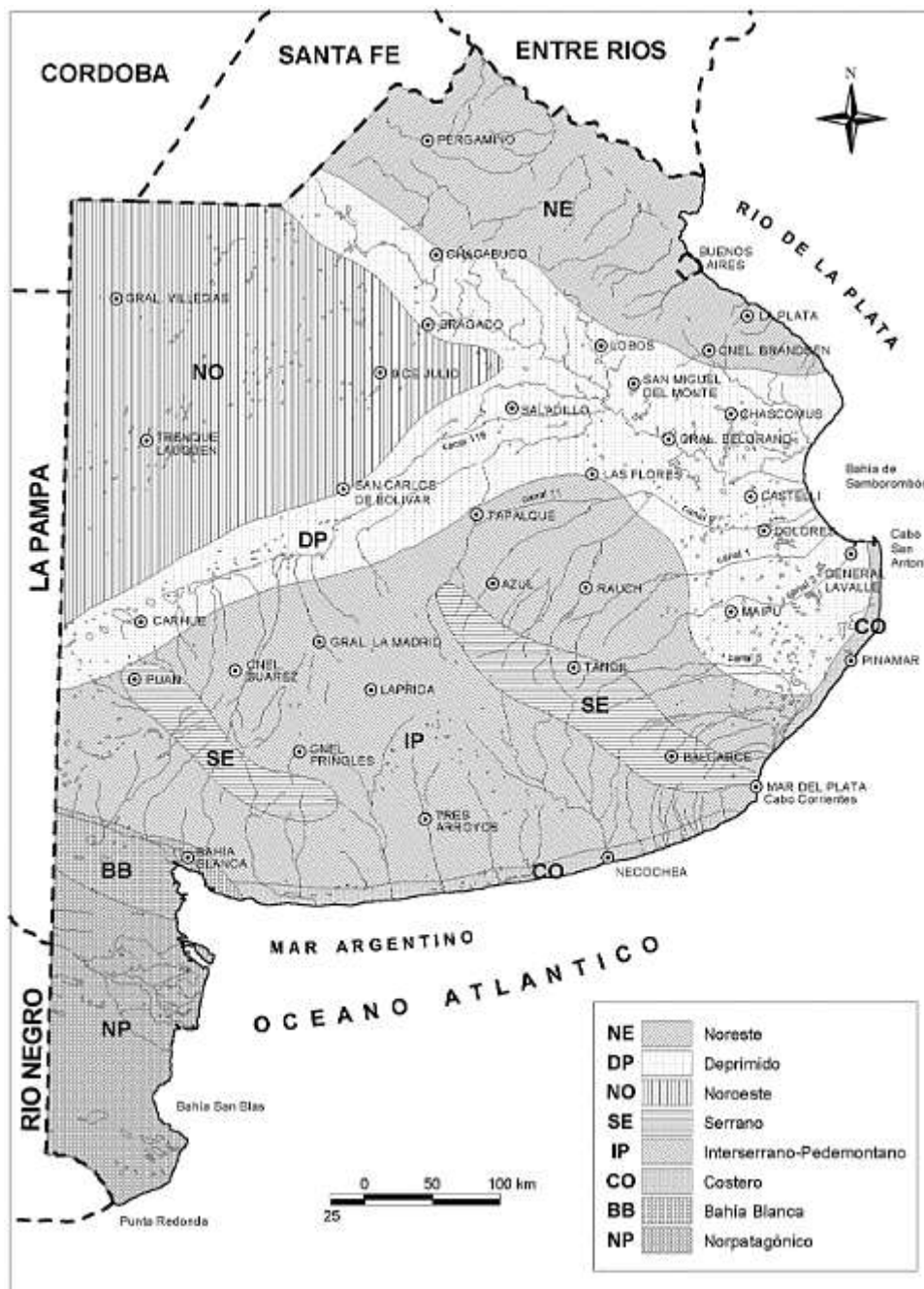
4.4. AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRANEAS

4.4.1 Aguas superficiales

El Partido de Lobos se encuentra a nivel regional dentro de la cuenca del Río Salado, Subregión B2 (Subsecretaría de Recursos Hídricos ,2010) y a nivel local, dentro de la cuenca de la laguna de Lobos. Sobre el sector septentrional de la provincia de Buenos Aires se sitúa la cuenca del río Salado que ocupa también la parte sur de la provincia de Santa Fe y una pequeña porción de Córdoba totalizando una superficie aproximada de 87775 km² (SSRH 2002).

El río Salado de Buenos Aires desemboca al río de la Plata en la ensenada de Samborombón, luego de correr unos 650 km desde sus nacientes situadas al sudeste de la provincia de Santa Fe y Córdoba, a una altura de 75 m aproximadamente según el Atlas Físico Total (1982). La cuenca se caracteriza por presentar en forma periódica y frecuente prolongadas inundaciones, situación que se vio agravada en las últimas tres décadas cuando se inició un período más húmedo y un aumento en la frecuencia de los eventos que afectan en forma generalizada la región del Salado con las consecuentes pérdidas de gran magnitud en la producción del sector agropecuario y la infraestructura vial y urbana. En el sector rural los perjuicios son múltiples, dado que la provincia de Buenos Aires se constituye como una provincia marcadamente agrícola/ganadera. (López et al. 2003)

Figura 18. Mapa de la Región Deprimida. cuenca el rio Salado



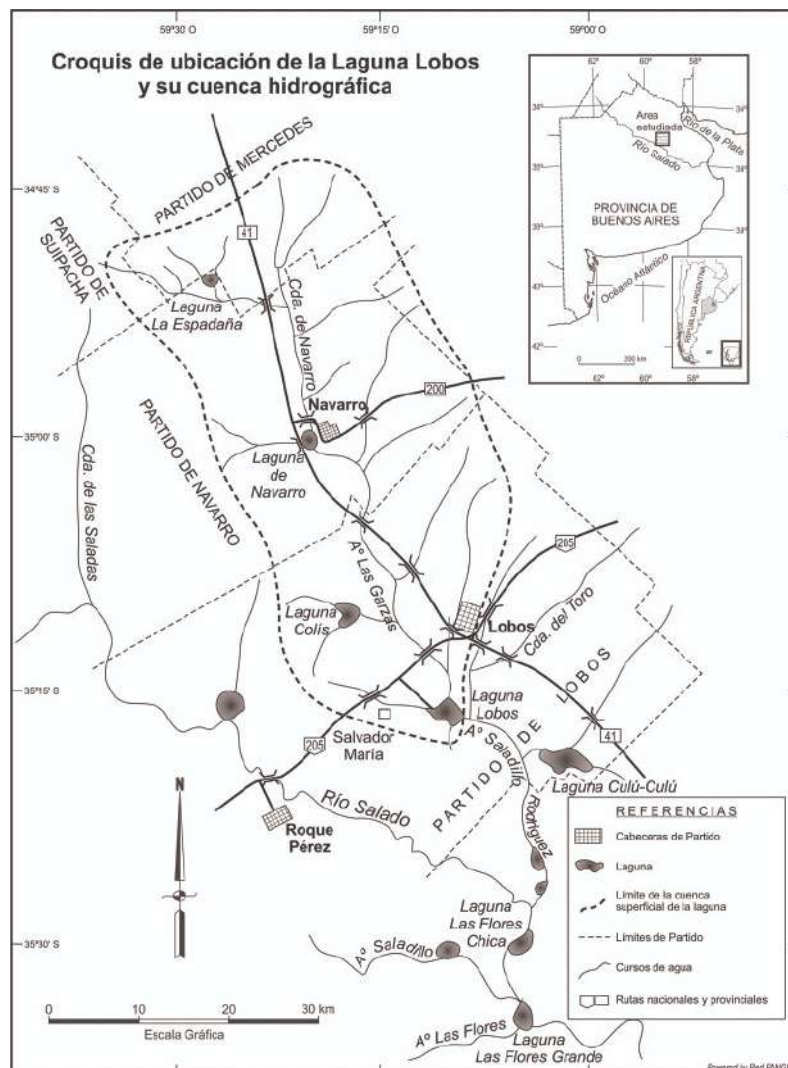
Cuenca de la laguna de Lobos

La Laguna Lobos (latitud 35° 16' 56'' S y longitud 59° 07' 15'' O) es un típico ambiente léntico, situado a 15 km al S/SO de la ciudad de Lobos, con una cuenca fluvial tributaria de 1720 km² y una superficie de espejo de 7,6 km² en la cota de 22,60m.

La cuenca de la laguna forma parte de una extensa llanura de acumulación, con una cubierta predominantemente limosa eólica. El relieve es suave y la pendiente regional muy escasa en dirección SSE (valor medio 0,026%). La mayor altitud se encuentra en el extremo N de la cuenca en cota 45,5 msnm, el punto más bajo en el lecho lagunar en 21,05 m y la altitud media de la misma es de 33,3 metros.

La laguna es alimentada principalmente por el agua libre subterránea, en menor cuantía por el escurrimiento superficial y las lluvias directas sobre el espejo lagunar. Respecto al agua freática el sistema es efluente-influente. En períodos de balance hídrico positivo (precipitación > evapotranspiración), el espejo lagunar se mantiene constante o asciende e incluso durante las crecientes rebalsa las costas bajas y el vertedero del tajamar, formando un cuerpo único con la Cañada del Toro. En los años de balance negativo (precipitación < evapotranspiración) se produce el lento descenso del nivel en coincidencia con el descenso freático y a veces puede secarse. Por su régimen hídrico, la laguna es casi permanente (Dangavs, 2005a); por el tipo de aportes hídricos laguna freática y por su estructura, características morfológicas y limnológicas corresponde al concepto de lago playo o somero, lago polimíctico o lago de tercer orden de los limnólogos norteamericanos (Hutchinson, 1957).

Figura19. Cuenca hidrográfica Laguna de Lobos



Fuente: Dangavs (2019)

La **laguna de Lobos** es el colector de la cuenca superficial de la Cañada de Navarro y su continuación el **arroyo Las Garzas**, principal tributario de la laguna, mientras que los secundarios consisten en seis cursos temporarios menores, entre los que se destacan el arroyo Tajamar, colector del sector NO de la laguna. Los restantes son pequeños cursos efímeros que desaguan en la costa S y en la NE. El efluente

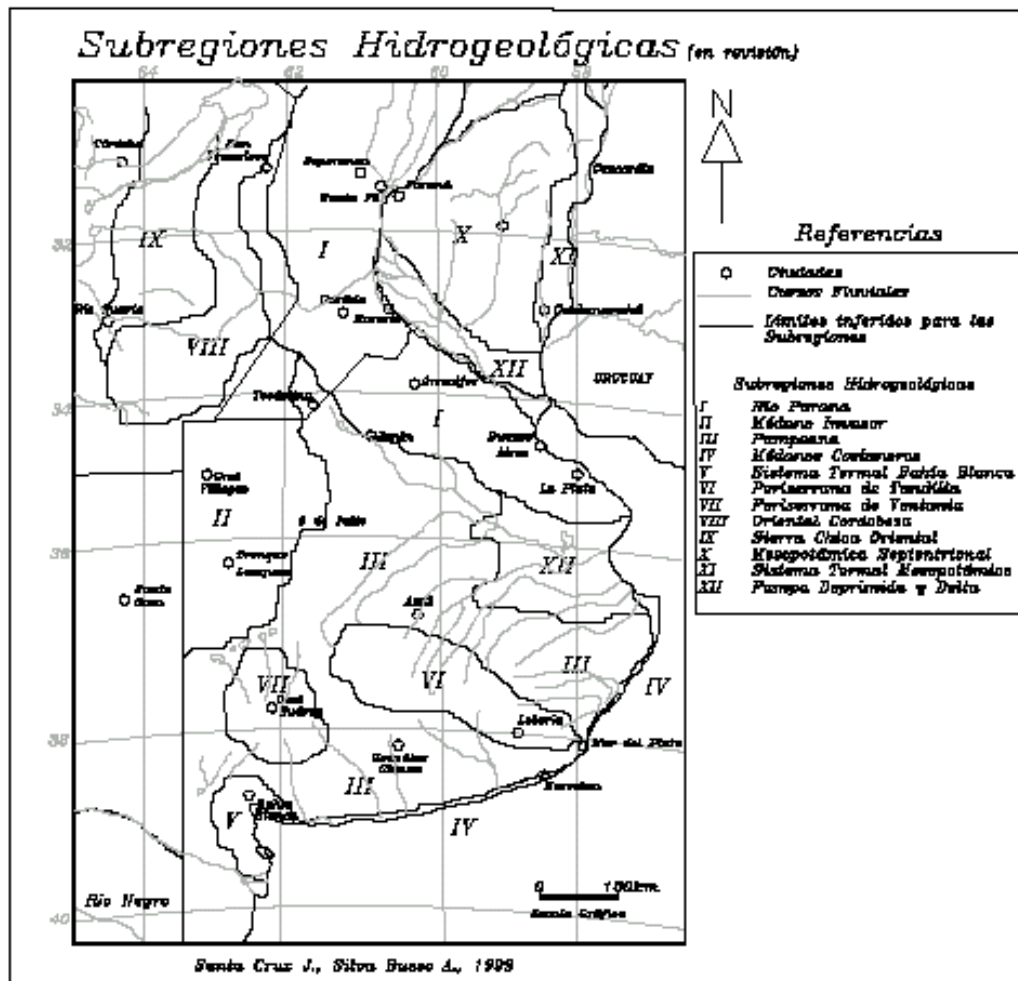
de la laguna es el arroyo Vertedero, que desagua en la Cañada del Toro canalizada con el nombre de arroyo Cañada del Toro, en cuya confluencia nace el A. Saladillo Rodríguez, tributario del río Salado. En crecientes es colectora de los excesos pluviales, aunque la capacidad de reservorio y función reguladora resulte muy exigua, debido a la escasa profundidad, motivada por el abundante relleno sedimentario.

El **Arroyo Las Garzas** es el principal afluente de la Laguna de Lobos, el cual la conecta con la Laguna de Navarro. Se localiza al N.E. de la Pcia. de Buenos Aires y presenta una extensión de 42 km (Dangavs, 1991), representando un sistema fluvial meandriforme de características homogéneas. Los sedimentos de su lecho son limo-arcillosos, con escasa proporción de tosca en su cauce. Su caudal depende fundamentalmente de las precipitaciones y del aporte proveniente de la laguna de Navarro, supeditado al manejo arbitrario de su compuerta, aunque también existen canales en la zona que contribuyen a su masa hídrica.

3.4.2. Aguas subterráneas

La zona del proyecto se encuentra dentro de la **subregión Hidrogeológica I o subregión Río Paraná**, que se extiende desde la Cuenca del Río Salado al sur y sudoeste, hacia el norte hasta aproximadamente el meridiano 33°30' o lo bajos submeridionales, al este el Río Paraná y al oeste hasta el paralelo 62°30'.

Figura 20. Subregiones Hidrogeológicas



Los acuíferos de esta región se caracterizan por la siguiente estratigrafía e hidroestratigrafía.

Estratigrafía	Hidroestratigrafía	Acuíferos Principales
Sed. Pampeanos	Epiparaneano	Acuífero Pampeano
Formación Puelches	Epiparaneano	Acuífero Puelches
Formación Paraná	Paraneano	Acuífero Paraná
Formaciones Olivos, Mariano Boedo	Hipoparaneano	Acuitardo
Basamento Cristalino	Basme. Hidrogeol	Acuífugo

Respecto de la hidrodinámica e hidroquímica de los principales acuíferos de la provincia se distinguen las siguientes características:

◆ Acuífero Pampeano

El agua se encuentra alojada en los poros de los sedimentos Pampeanos, los que están integrados por limos arenosos, algo arcillosos, de color castaño con tonalidades amarillentas a rojizas, con intercalaciones calcáreas en forma de nódulos o estratiformes conocido como tosca. El espesor que pueden alcanzar los Sedimentos Pampeanos varía entre los 20 y 120 m, en coincidencia con la profundidad del techo de la Formación Puelches. En algunos sectores y por encima del Pampeano se encuentran sedimentos más modernos y de menor espesor denominados Post-pampeanos, ubicados generalmente en los valles de los ríos y en posiciones topográficas bajas. Esta unidad se caracteriza por mantener sus paredes verticales en cortes y perforaciones y brinda caudales más bajos comparativamente con los caudales obtenidos de las Arenas Puelches, debido a su menor permeabilidad.

Sus parámetros hidráulicos se pueden sintetizar en los siguientes valores:

- Porosidad efectiva 10%.
- Permeabilidad 5 a 10m/d.
- Transmisividad 100m² /d a 200m² /d.
- Coeficiente de Almacenamiento orden de 10⁻³ .
- Caudales obtenibles más comunes: entre 40 y 100 m³ /h.
- Caudales máximos sin garantía de sustentabilidad: hasta 150m³ /h

◆ Acuífero Puelche.

El Puelches es un acuífero semiconfinado de origen fluvial constituido hace 2,588 millones de años por arenas finas a medianas, que forma una unidad hidrogeológica con la suprayacente capa freática, con piso en arcillas de color gris azulado (barro azul) y un techo de baja permeabilidad constituido por arcillas de color grisáceo blancuzco (barro blanco o gris); con una presencia prácticamente continua desde el sur de las provincias de Córdoba y Santa Fe hasta la bahía de Samborombón en la Pcia. de Bs.As. limitada lateralmente al Este por el propio Río de la Plata y por la cuenca del Río Salado al Oeste. Es uno de los más importantes de nuestro país, dadas sus reservas, calidad, explotación actual y diversidad de usos (agua potable, riego e industrial).

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 m³/h y la profundidad entre 40 m en las cercanías del Río Paraná, a más de 100 m en Pergamino, y 120 m en Junín, mientras que el espesor oscila entre 10 m (Zárate) y 50 m (San Nicolás).

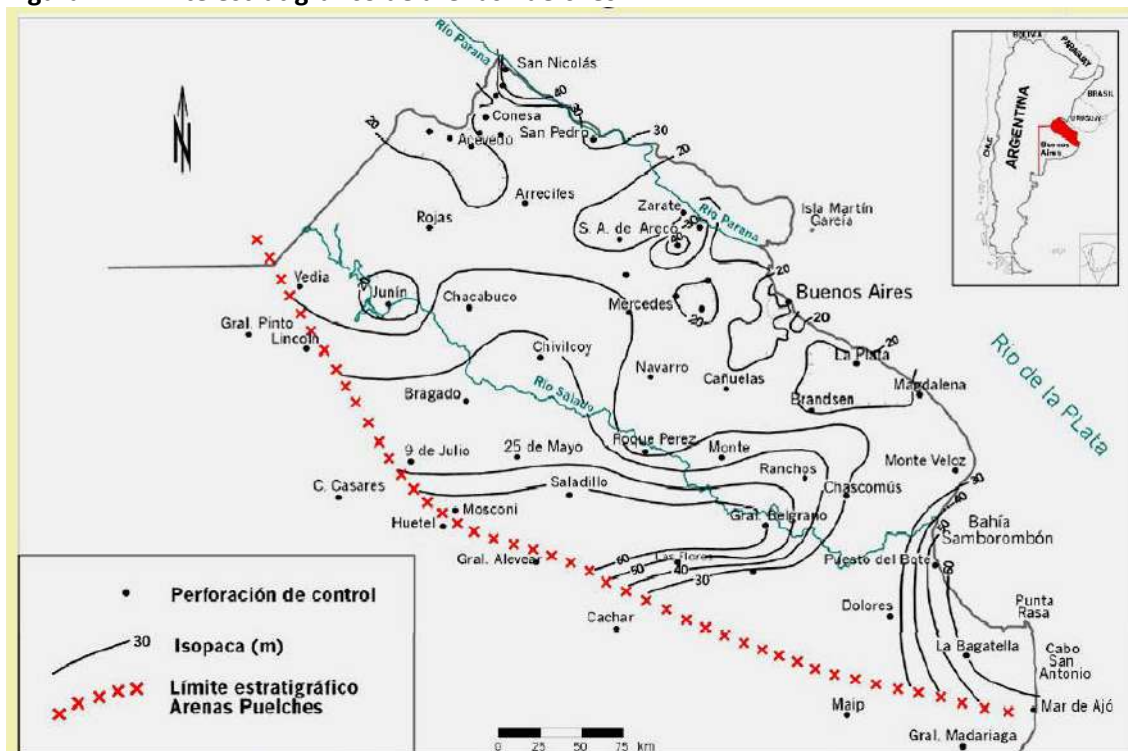
Presenta los mayores valores de presión (cotas piezométricas) hacia el Oeste y fluye hacia el Noreste y Este con valores próximos a 9900 m³/día. Los parámetros hidráulicos se pueden sintetizar en los siguientes valores:

- Porosidad efectiva de hasta 20 %.
- Permeabilidad de hasta 25 m/d.
- Transmisividad entre 300-500 m²/d.
- Coeficiente de Almacenamiento orden 10⁻³ e incluso 10⁻⁴
- Caudales Específicos más comunes: entre 3 y 11 m³/h
- Caudales obtenibles más comunes: entre 50 y 120 m³/h
- Caudales máximos sin garantías de sustentabilidad: hasta 200 m³/h

Las aguas del Puelches son consideradas bicarbonatadas cálcicas-magnésicas sódicas y carbonato-cloruradas, pero pueden ser cloro-sulfatadas cuando se hallan en contacto con Sedimentos Post-pampeanos, y/o en las cercanías de las áreas de descarga subterránea. La descarga se produce en los cursos de agua principales, mientras que la recarga del sistema se alimenta de las precipitaciones, que caen especialmente en las áreas interfluviales (o sea, en las superficies más elevadas que se encuentran entre dos ríos).

La calidad química del Acuífero Puelche, en términos generales, es buena, con valores de residuo seco salino inferiores a los 500 mg/l Sin embargo desmejora hacia el oeste de la región, registrándose en parte de los partidos de Pergamino, Colón, Rojas, Salto y Chacabuco, agua con valores de residuo salino superiores a los 2000 mg/l.

Figura 21. Limite estratigráfico de arenas Puelches



Por debajo de los acuíferos más explotados de la Sección Epiparaneana, se encuentra el Acuífero Paraná también llamado arcillas verdes, donde la extracción de agua está limitada por la gran profundidad a la que se encuentra y la elevada salinidad de sus aguas, que son mayores a 2.500 mg/l. Estas sólo pueden ser utilizadas con fines terapéuticos o industriales, como por ejemplo la fabricación

de cerveza. En perforaciones para la industria se han obtenido caudales de hasta 180m³ /h. La Formación Paraná se ha originado en ambiente marino, y su sedimento está constituido por arcillas grises azuladas y verdes, con intercalaciones arenosas y abundantes fósiles marinos. Su espesor aumenta hacia el sur de la región pudiendo sobrepasar los 500 metros de potencia

4.5. MEDIO BIÓTICO

El área de estudio se encuentra dentro de la “provincia Pampeana” que integra el “dominio Chaqueño” (Cabrera, 1976). El dominio Chaqueño cubre la mayor parte de la República Argentina, extendiéndose prácticamente desde el Atlántico hasta la cordillera, y desde el límite con el Paraguay y Bolivia, hasta el norte del Chubut. Su vegetación es polimorfa; bosques xerófilos caducifolios, estepas arbustivas, sabanas, praderas, etc. Cuando aparecen bosques higrófilos tienen siempre carácter edáfico.

4.5.1. Vegetación

A pesar de su extensión y de la diversidad de tipos de vegetación, este dominio es bastante homogéneo desde el punto de vista florístico, predominando en él las Leguminosas Mimosoideas, como *Prosopis* y *Acacia*; las Cesalpinoideas, como *Caesalpinia* y *Cercidium*; las Zigofiláceas: *Larrea*, *Bulnesia*, *Plectrocarpa*; las Anacardiáceas: *Schinopsis*, *Lithraea*; las Celastráceas: *Gymnosporia*, *Schaefferia*; las Rhamnáceas: *Zizyphus*, *Scutia*; las Caparidáceas: *Atamisquea*, *Acanthosyris*; las Ulmáceas: *Celtis*; las Cactáceas, las Bromeliáceas, etc.

Desde el punto de vista florístico, la provincia Pampeana se caracteriza por la predominancia absoluta de gramíneas cespitosas, especialmente los géneros *Stipa*, *Piptochaetium*, *Aristida*, *Melica*, *Briza*, *Bromus*, *Eragrostis* y *Poa*. También son muy abundantes *Paspalum* y *Panicum*, especialmente en los distritos septentrionales. Entre las matas de gramíneas se desarrollan una serie de géneros herbáceos o arbustivos, como *Margyricarpus*, *Baccharis*, *Heimia*, *Alicropsis*, *Berroa*, *Chaptalia*, *Aster*, *Vicia*, *Oxalis*, *Adesmia*, etc.

La mayor parte de los elementos que componen la flora de esta provincia pertenecen al dominio Chaqueño, y suelen ser frecuentes en las abras del Chaco o del Espinal, pero también aparecen elementos andinos. En la Pampa no existen árboles, a no ser cultivados o bien en comunidades edáficas muy reducidas. Se ha discutido mucho sobre esta ausencia de árboles en una región donde crecen perfectamente bajo cultivo. La conclusión que parece más acertada es que el suelo y el clima de la provincia Pampeana es óptimo para el desarrollo de las gramíneas, cuyas raíces ocupan el suelo impidiendo el desarrollo de las especies leñosas. Sólo manteniendo limpio el suelo alrededor de las plantas leñosas cultivadas pueden éstas prosperar.

4.5.2. Fauna

La fauna pampeana, especialmente los mamíferos y reptiles terrestres, ha sido muy afectada por la desaparición de los hábitats naturales que constituían las comunidades vegetales debido al uso del suelo para actividades agropecuarias y al proceso de densificación poblacional del territorio, incluyendo construcción de infraestructura, centros urbanos, etc. En esta área pueden verse mamíferos como la comadreja, el cuis, la liebre europea, el zorro de las pampas, el peludo un tuco-tuco (*Ctenomys* sp) endémico de la zona; aves como el sirirí, la gallareta, el gorrión común, la martineta, el jilguero amarillo, el cardenal de copete rojo, el zorzal, etc.; reptiles (como el lagarto overo) y anfibios. En esta zona la ganadería de vacunos, equinos, ovinos y porcinos ha sido la actividad económica fundamental. La principal actividad es la cría de vacunos para carne y lecheros.

4.6. CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS

El presente diagnóstico del medio socioeconómico comprende la caracterización de los aspectos demográficos, sociales, de usos del suelo y de infraestructura, del área de localización del proyecto, teniendo en cuenta como marco para el análisis su traza entre la cabecera de los partidos homónimos, provincia de Buenos Aires.

A continuación, se describen los aspectos sociodemográficos que permiten caracterizar el área de influencia social directa del proyecto. Para la descripción de esta se contemplará la Información de los radios censales del Censo 2010, de la dirección Provincial de Estadística y los datos provisionales del Censo 2022.

4.6.1. Caracterización demográfica

El partido de Lobos, de acuerdo a los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, tiene una población de 41.717 habitantes, la cual representa el 0,237 % de la población de la provincia de Buenos Aires (17.569.053 habitantes), por lo tanto, su participación demográfica a nivel provincial es poco significativa.

La densidad de población para el año 2022 fue de 23,98 habitantes/km², (INDEC, 2022), con un crecimiento intercensal de la población a nivel partido, entre 2010 y 2022 del 12%, Lobos presenta un crecimiento sostenido para todo el periodo estudiado.

La **distribución por sexo**, los hombres representan el 48,18%, las mujeres el 51,8% y otros 0,02% (INDEC, 2022) con un índice de masculinidad del 97,2%. La estructura por edades del Partido indica que el segmento 0-14 años (pasivos transitorios) representa el 24,87% de la población, mientras que el de 15-64 años (población económicamente activa) el 61,63% y el de 65 y más (pasivos definitivos) 13,50% respectivamente.

En relación a la **distribución espacial de la población** a nivel del Partido, se identifica un importante peso demográfico de la ciudad cabecera con respecto a las restantes localidades rurales. En el año 2010 Lobos concentraba el 82,6% de la población del partido; mientras que Salvador María el 2,29%, Zapiola el 0,85%, Antonio Carboni 0,82 %, Villa Logüercio (Laguna de Lobos) 0,37% , Elvira 0,37% y Resto del Distrito 12,7%. (INDEC, 2010)

En cuanto a la **distribución espacial de la población según área urbano-rural**, el 93,8 % de la población del Partido reside en el área urbana, el 6,2% en el área rural agrupada y el 9,2% en la zona rural dispersa. Esto denota, la importante concentración de población en la zona urbana, principalmente en la ciudad cabecera.

4.6.2. Situación habitacional y pobreza

En el **Partido de Lobos de acuerdo a los datos provisionales del censo 2022** se encuentran en total 18.849 viviendas, representando el 0.28 % de las viviendas a nivel provincial (6.701.808) y de las cuales el 99,8% son viviendas particulares (18.811) y un 0,20% viviendas colectivas.

En cuanto a la cantidad de hogares, el partido contaba el año 2010, con 11.749 unidades, y un promedio de 3,0 Hab/ hogar. (INDEC, 2010)

Con respecto a las condiciones habitacionales de las viviendas particulares ocupadas en el Partido, el 91,3% posee pisos con revestimiento, el 93,3% agua por cañería dentro de la vivienda; el 61,9% agua para beber y cocinar por red pública; el 97,5% Baño o letrina dentro de la vivienda; el 30,3% Desagüe del inodoro del baño a red pública y el 63,2% Gas de red o electricidad para cocinar. (INDEC, 2022)

En el partido de Lobos, sobre un total de 11.749 hogares, sólo el 4,66% presenta al menos un indicador de NBI, de tal manera, las condiciones de vida en el área de estudio han sido muy superiores respecto

al valor registrado para la provincia que alcanzaba al 8,2% y el 9,2% en el Conurbano Bonaerense. (INDEC, 2010)

Los niveles de pobreza e indigencia registrados en la provincia en el primer semestre de 2017 fueron, también, de los más elevados del país. El 31,8% de las personas se encontraba bajo la línea de pobreza (el quinto porcentaje más alto del país), y el 7,7% bajo la línea de indigencia (el tercer guarismo más elevado de las 24 jurisdicciones argentinas). Ambos porcentajes fueron superiores a los promedios de la región y del país.

4.6.3. Empleo y trabajo

La *tasa de actividad* de la población urbana del partido de Lobos se ubica en el 47,8%, mientras que la tasa de empleo alcanza al 41,1%.

En la Provincia de Buenos Aires, de acuerdo a los datos de **condición de actividad la población de 14 años o más**, se puede determinar que el 61,81% de la población está ocupada, el 4,22% desocupado mientras que él se encuentra 33,97% inactivo; mientras que, a nivel de Partido, el 61,20% de la población está ocupada, el 2,78% desocupado mientras que el 36,03% se encuentra inactivo (INDEC, 2010). La condición de ocupados, incluye gran cantidad de trabajadores que se encuentran ocupados en actividades terciarias, principalmente en el área de servicios y administración pública.

En cuanto a categoría ocupacional, el 65,14 % es Obrero o empleado, el 10,89% Patrón, el 20,58% Trabajador por cuenta propia y el 3,39% Trabajador familiar. (INDEC, 2010)

sector público tiene una participación del 15,4% del total de ocupados. EIMTM, 2014.

En cuanto a la tasa de desocupación, se encuentra en el orden del 14% de la población económicamente activa, de acuerdo a la Encuesta de Indicadores del Mercado de Trabajo (EIMTM), Ministro de Trabajo de la Provincia de Buenos Aires, 2014.

La mayor parte de los ocupados desarrollan sus tareas en el sector privado (83,6%), mientras que el

4.6.4. Educación

La Región Educativa 24 se ubica en el centro – noreste de la Provincia de Buenos Aires y está integrada por 6 partidos: Lobos, Roque Pérez, 25 de Mayo, Saladillo, Las Flores y General Alvear. Abarca 14.303 Km². de la superficie total de la provincia; y presenta un grado considerable de accesibilidad externa y conectividad interna.

La región cuenta con una matrícula de 39.140 alumnos y con 418 establecimientos (Censo Provincial de Matrícula Educativa 2017).

De acuerdo a los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 y tomando como base la población de 10 años y más se registró para el partido de Lobos una tasa de analfabetismo de 1,55 %, valor algo mayor a la registrada a nivel provincial que se estableció en 1,37%.

El Municipio de Lobos para el año 2017 tenía una matrícula de 10.059 alumnos, donde el 75,89% correspondía a gestión estatal provincial y el 24,11% restante a gestión privada. En lo que respecta a niveles y/o modalidades del total matriculado la distribución es la siguiente: 20,33% Nivel Inicial, 40,86% Primaria, 29,82% Secundaria, 3,10% Especial y 5,89% Otras modalidades.

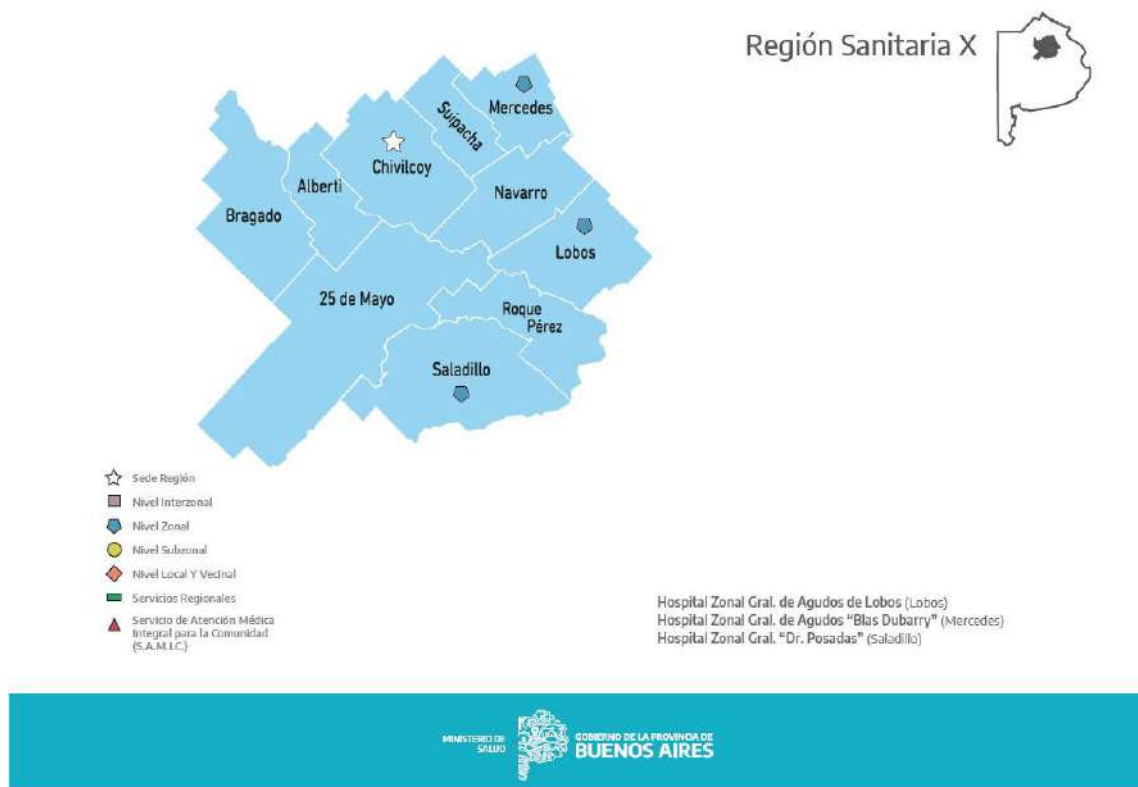
Existen 79 establecimientos educativos, de los cuales 71 corresponden a gestión estatal provincial y los 8 restantes a gestión privada.

4.6.5. Salud

El partido de Lobos forma parte de la **Región Sanitaria X**, junto a los municipios de Alberti, Bragado, Chivilcoy, Mercedes, Navarro, Roque Pérez. Saladillo, Suipacha y Veinticinco de Mayo. La Región

Sanitaria X está ubicada en el centro norte de la Provincia de Buenos Aires, presenta una extensión de 19.936 Km², constituye el 6,5% de la superficie total de la Provincia y presenta una población estimada de 362.284 habitantes (Censo Nacional de Población y Vivienda de 2022)

Figura 22 Región Sanitaria X



Fuente: Ministerio de salud, PBA

El **Partido de Lobos** registró en el año 2021, 402 **nacidos vivos**, representando el 10,71% de los nacimientos de la Región Sanitaria (3.752 nacidos vivos).

La **tasa de natalidad** para la Región X fue de 10,81‰, un valor levemente inferior al de la Provincia de Buenos Aires, 10,73‰; pero superior a la registrada en el *Partido de Lobos* que fue de 9,99 ‰. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires).

La Región Sanitaria registra para el año 2021, 4.274 defunciones generales, y el Partido de Lobos 424, que representan el 9,92% de total de la misma. La tasa de mortalidad de la Región fue de 12,32‰, valor superior a la tasa provincial de 10‰; y similar a la del Partido de Lobos, 10,54 ‰, que representa un valor intermedio de las registradas en los partidos que conforman dicha Región Sanitaria. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires).

La **tasa de Mortalidad Infantil** en el año 2021 para los distritos de la Región fue de 6,93‰, un valor inferior a la tasa que presenta la Provincia de Buenos Aires que fue 7,92‰; y a la registrada en el Partido de Lobos que fue de 7,46‰.; mientras que la **tasa de mortalidad Neonatal (menores de 28 días)** en el año 2021, fue de 5,33 ‰ un valor inferior a la tasa de la Provincia de Buenos Aires que fue 5,52 ‰; y del Partido de Lobos que fue de 7,46 ‰. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires).

La tasa de **mortalidad Postneonatal (mayores de 28 días)** del Partido de Lobos fue de 0‰, valor inferior al registrado en la Región que fue de 1,6‰, y a la tasa provincial que alcanzó el valor de 2,4‰ (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires).

En cuanto a los establecimientos de salud en la Región existen 126, 122 de dependencia municipal y 4 provincial, en el Partido 1 establecimiento de dependencia provincial (Hospital Zonal General de Agudos de Lobos localizado en la ciudad cabecera) y 9 municipal compuestos por centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) en las diferentes localidades del partido y las salas de primeros auxilios.

El **total de camas de internación** en centros de salud pública (Hospitales, CAPS y Geriátricos) para el año 2021 de la *Región Sanitaria X* fue de 1.117, y para el *Partido de Lobos* de 87 (*Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires*).

En cuanto a la **cobertura de salud** en el Partido de Lobos, el 51,05% de la población posee una obra social y/o cobertura (incluye PAMI), el 7,92% posee prepaga por obra social, el 6,49% prepaga por contratación voluntaria, el 0,87% programas o planes estatales de salud; mientras que el 33,66% no tiene obra social, prepaga o plan estatal (INDEC, 2010).

4.6.6. Infraestructura de servicios

Se presenta a continuación los índices extraídos del Censo Nacional de Población y Vivienda 2010 en materia de infraestructura de servicios a nivel local y de la provincia de Buenos Aires.

La recolección de residuos posee una cobertura de 95,5%, el transporte público 75%, pavimento 67,4%, alumbrado público 61,1%

El Partido de Lobos y en especial su ciudad cabecera, presenta una muy buena accesibilidad determinada por:

- La **Ruta Nacional 205** de 297 km., es la principal vía caminera del Partido, que lo atraviesa de este a oeste, conectando la ciudad de Lobos con Ciudad de Buenos Aires y las localidades de Roque Pérez, Saladillo Gral. Alvear y Bolívar. Constituye una vía fundamental para el traslado de productos agrícola-ganaderos desde el centro de la provincia de Buenos Aires hacia la zona metropolitana sur.
- La **Autopista Ezeiza-Cañuelas** vincula al municipio con la Ciudad de Buenos Aires.
- La **Ruta Provincial N° 41** de 387 km., comunica en sentido norte-sur a la ciudad cabecera con localidades de Baradero, Areco, San Andrés de Giles, Mercedes, Navarro, Monte, Gral. Belgrano, Pila y Castelli.

El municipio se encuentra atravesado por dos **ramales ferroviarios**, que se interceptan en el denominado Empalme Lobos, situado en el límite norte de la ciudad. Estos dos ramales formaban parte de la extensa red de ferrocarriles que fueron construidos durante el siglo XIX con el objeto de trasladar los productos derivados del campo hacia el puerto de Buenos Aires, para luego ser exportados.

El ex ferrocarril Sarmiento, empresa TBA, parte de Estación Once con destino a Lobos, previa combinación en Merlo.

El ex ferrocarril Roca, empresa TMR, parte de Estación Constitución con destino a Empalme Lobos para continuar hacia Carboni, 25 de Mayo y Bolívar

4.7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS EN EL ÁREA DE INFLUENCIA

La estructura productiva del Partido de Lobos está fuertemente orientada a las actividades agropecuarias, particularmente las producciones de oleaginosas; un sector secundario con algunas industrias importantes y pymes en los rubros relacionados con el agro, alimentos; y el sector terciario relacionado con servicios y el turismo.

La actividad ganadera se desarrolla en la región noroeste del municipio; donde adquiere importancia la bovina con avance del feed lot, pero también existen: la ovina, la porcina y la equina, con fuerte presencia de cría de caballos de polo. Asimismo, se destaca la avicultura y la actividad tampera, especialmente en la cercanía a la localidad de Zapiola. La producción de miel, que se concentra en Salvador María, es una actividad está basada en pequeños productores que luego venden su producción a empresas exportadoras.

La explotación minera incluye establecimientos activos e inactivos de extracción de arcilla y rocas de aplicación.

La **ganadería**, una actividad productiva importante en el Partido, presenta para el año 2018 con 117.602 cabezas de ganado bovino, 2.887 cabezas de ganado ovino, 209 cabezas de ganado caprino, 7.207 cabezas de ganado ovino porcino y 2.362 cabezas de ganado equino.

El ganado bovino representa el 0,79% del total provincial, el ovino el 0,31%, el caprino el 2,90% mientras que el porcino el 0,88% y el equino 1,27%. (Censo Nacional Agropecuario, año 2018. Dirección Provincial de Estadística).

En cuanto al **sector agropecuario**, el Partido de Lobos posee un total de 374 explotaciones agropecuarias (EAP's) que representan 119.872,8 hectáreas, frente a las 36.796 explotaciones agropecuarias (EAP's) de la provincia, y a las 23.599.665,9 hectáreas que representan. (Censo Nacional Agropecuario, 2018). Las explotaciones representan el 1,02% y la superficie destinada el 0,16 % de las registradas en la provincia.

De acuerdo al tipo de **usos de la tierra**, del total de las hectáreas en el Partido, el 38,17 % se destina principalmente a cereales, el 44,33% a oleaginosas, un 16,71% a forrajeras anuales y perennes, el 0,12% a frutales y el 0,17% a viveros. (Censo Nacional Agropecuario, año 2018)

La **superficie implantada** en la campaña 2020/21 fue destinada a los principales cultivos de cereales: maíz con 16.000 ha, que representa el 0,59 % del total de la provincia; y trigo 11.900 ha, que representa 0,43 % del total de la provincia de Buenos Aires; oleaginosas como el girasol 200 ha, que representa 0,019 % del total de la provincia y la soja con 28.048 ha que representa 0,53% del total de la provincia; y en menor medida forrajeras. (DPE, 2022)

La ganadería y la agricultura constituyen las principales actividades económicas que caracterizan el perfil rural del Partido, aunque, no tienen la preponderancia de hace unos años atrás. Esto se debe a que se fueron desarrollando otro tipo de industrias como la metalúrgica, textil y de servicios, como así también una fuerte presencia de actividades estatales a través de la docencia, salud pública, bancos, etc.

En áreas de expansión de la Ciudad se produce la explotación de suelo urbano y periurbano como yacimiento minero, que ha dado lugar a cavas degradadas y abandonadas.

Otro aspecto relevante es el de las actividades secundarias y terciarias. El número de empleos ocupados en este tipo de actividades, según el último censo económico, muestra el crecimiento del sector comercio y servicios. A escala regional, claramente Lobos muestra una especialización en la industria textil., con una mayor especialización en la industria de la madera y a la rama de alimentos

y metalúrgicas. Una fuente de actividad económica es la que surge también de las inversiones de nivel nacional y provincial en infraestructura, especialmente en materia de vivienda.

Lobos cuenta con diferentes atractivos turísticos naturales y culturales, que ofrecen diversas alternativas; como la laguna, el casco histórico de la ciudad, las estaciones de ferrocarril y cascos de estancias. Por ello turismo ha tenido un crecimiento y un desarrollo importante en los últimos años registrando un movimiento económico que repercuten de manera positiva en el territorio a través de las inversiones privadas en alojamiento, gastronomía y mayores servicios.

El principal atractivo natural es la laguna, a 15 km de la ciudad de Lobos y a 115 km de la Ciudad de Buenos Aires, que engloba variadas actividades en sus alrededores: actividades recreativas y deportivas como pesca, kayak, windsurf, remo, canotaje; paracaidismo, aerodelismo, vuelos de bautismo, etc. es el principal atractivo turístico de la zona.

La Laguna con superficie de 800 ha, a diferencia de otras lagunas de Sud América, está inventariada como Humedal de Latinoamérica debido a sus características de salinidad y cotas de agua que otorgan el ambiente ideal para la gran biodiversidad que la habita. Bajo su espesa arboleda se encuentra la estación Hidrobiológica que se encarga de la cría y siembra de aproximadamente 500 mil alevinos anuales lo cual ha permitido mantener a través de los años el atractivo turístico fundamental de la Laguna: "La Pesca del Pejerrey".

Sobre el margen Noroeste, se encuentra "Villa Loguercio", en la que residen cerca de 400 habitantes estables y alrededor de 2.000 temporarios que se alojan en numerosas casas de fin de semana.

Por su parte, existe una variedad de atractivos culturales en el casco urbano de la ciudad, vinculados con edificios emblemáticos, espacios verdes y museos, para integrar la oferta de turismo rural referido a la historia y cultura de este partido típicamente agropecuario.

Como ejemplos pueden mencionarse los dos museos históricos, uno especializado en la vida del general Perón, y la revista de ciencias sociales, segunda época N° 29, otoño de 2016, pp. 35-51 Mara Galmarini 50 Turismo rural y desarrollo económico local otro que permite conocer la historia y tradición del partido. También hay una oferta variada de actividades recreativas y culturales en teatros, talleres y exposiciones.

El sector terciario ha tenido un fuerte impulso mediante la **evolución de los medios de comunicación**: radio, televisión, líneas telefónicas, como así también por el crecimiento de las actividades inmobiliarias, comerciales, empresariales y de alquiler; los servicios sociales y de salud; y otras actividades de servicios auxiliares, sociales y personales.

Caracteriza al municipio la disminución de la población rural y un sistema de transporte, de infraestructura y equipamiento que acentúa la primacía de la Ciudad de Lobos respecto de las localidades del interior. Asimismo, evidencia una incorporación progresiva al proceso de conurbación de la región metropolitana de Buenos Aires como ciudad-dormitorio y como proveedor de productos agroganaderos e industriales.

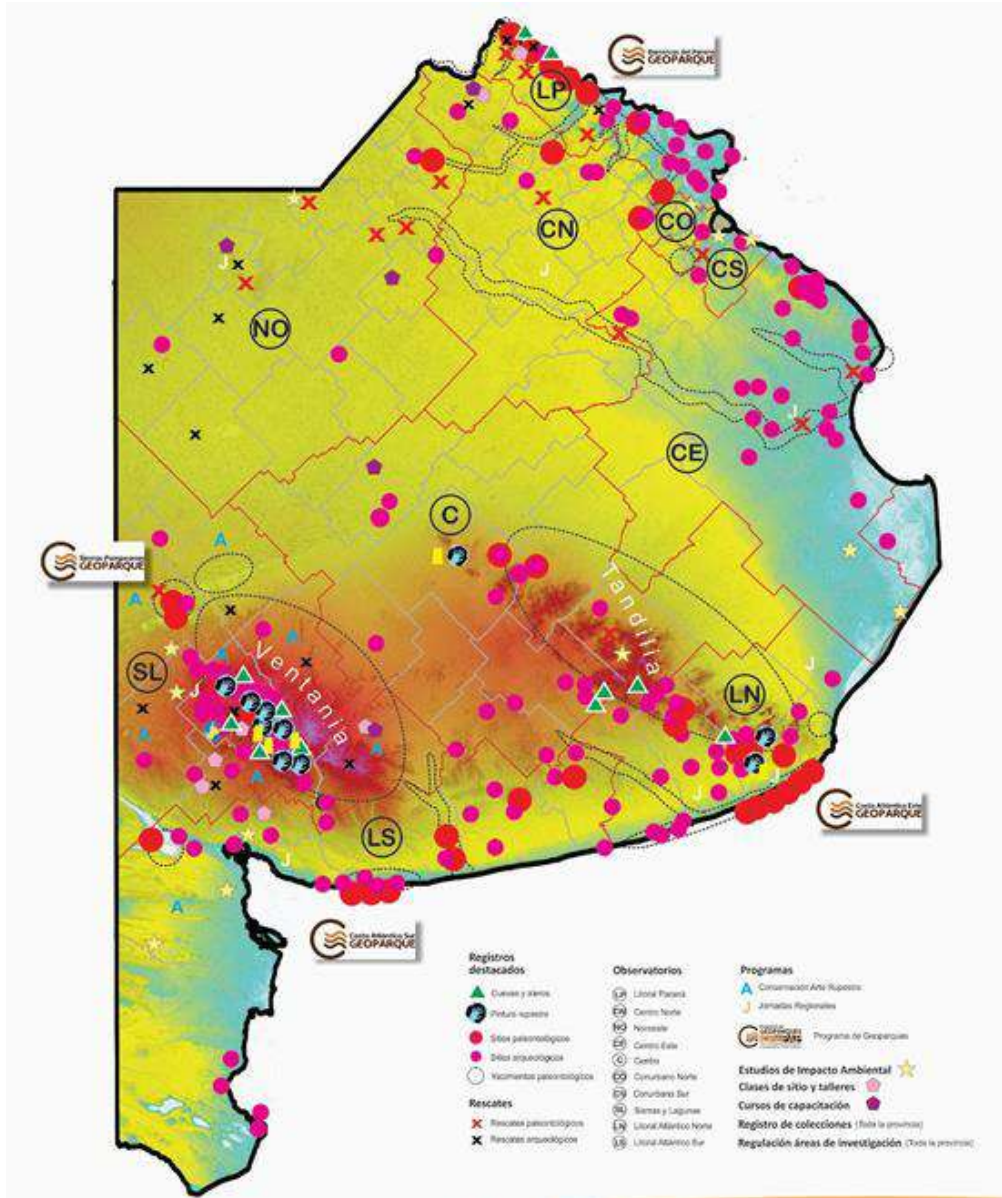
4.8. PATRIMONIO HISTÓRICO, NATURAL Y CULTURAL

Lobos cuenta con diferentes atractivos turísticos naturales y culturales, que ofrecen diversas alternativas; entre ellos podemos mencionar:

- Museo Histórico y de Ciencias Naturales — Pago De Los Lobos
- Teatro Cine Italiano
- Biblioteca Popular Albino Caponi

- Iglesia Nuestra señora del Carmen
- La Laguna de Lobos
- En las proximidades de la Laguna de Lobos se encuentra el sitio Techo Colorado., patrimonio arqueológico de grupos cazadores-recolectores-pescadores que ocuparon la laguna durante el Holoceno tardío.

Figura 23. Mapa de localización de Patrimonio arqueológico paleontológico.



Fuente

5. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

5.1. FACTORES AMBIENTALES AFECTADOS AL PROYECTO

Para llevar a cabo la identificación y evaluación del impacto ambiental, primeramente, se procedieron a detectar **los componentes del medio natural y del medio socioeconómico** involucrados en el proyecto y las acciones que se detallan a continuación:

5.1.1. Componentes del Medio Ambiente

Los factores ambientales de especial interés se han determinado en base a las características ambientales según sus componentes. En el cuadro a continuación constan las características ambientales consideradas, su clasificación de acuerdo al componente que pertenece y la definición de su inclusión en la caracterización ambiental

	SUBSISTEMA	SUBSISTEMA	FACTOR AMBIENTAL	DEFINICION	
MEDIO FISICO O NATURAL	MEDIO INERTE	Agua	Calidad del Agua Superficial	Alteración de la calidad de agua superficial	
			Calidad del Agua Subterránea	Alteración de propiedades fisicoquímicas debido a sustancias contaminantes de la calidad del agua subterráneas	
			Drenaje superficial	Alteración del patrón de escurrimiento por obras	
		Aire	Calidad del Aire	Emisión de gases de combustión por maquinaria y vehículos.	Propagación de polvo debido al tráfico de vehículos y maquinaria
				Nivel de ruido (sonoro)	Incremento de los niveles de presión sonora por maquinaria y vehículos.
		Suelo	Calidad del Suelo	Ingreso de sustancias que degraden o contaminen sus componentes	Erosión
				Geomorfología	Alteración de las geoformas y topografía del sitio de emplazamiento del relleno sanitario
	MEDIO PERCEPTUAL y Biótico	Paisaje	Calidad del paisaje y visual	Alteración de la visibilidad y calidad del paisaje natural	
		Flora y Fauna	Cobertura Vegetal	Alteración de la cobertura vegetal existente.	
	MEDIO ECONOMICO SOCIAL Y CULTURAL		MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Social y Económico	Calidad de vida
Nivel de Empleo		Contratación de servicios de mano de obra.			
Seguridad		Alteración de los niveles de seguridad			
Uso de suelo (OT)		Cambios en el uso del suelo			
SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA		Servicios e Infraestructura	Transporte (tráfico)	Red viaria afectada por el tránsito de camiones pesados y vehículos.	
			Servicios y Bienes	Servicios y bienes necesario para la operación y mantenimiento de sitio de disposición final	

5.2. ACCIONES POTENCIALMENTE IMPACTANTES PREVISIBLES

Las **acciones del proyecto** a partir de las cuales se podrían generar posibles impactos son las siguientes:

El proceso de implantación de la actividad se desarrollará en tres fases con el fin de determinar las actuaciones susceptibles de producir impactos:

- Construcción. Incluye las actuaciones y obras para la Instalación solar fotovoltaica.

- Funcionamiento. Durante esta fase se desarrolla el proceso de generación de energía solar fotovoltaica.
- Cese. Durante esta fase se desarrolla el proceso de desmontaje de la planta solar fotovoltaica.

Las acciones del proyecto que causarán potencialmente impactos serán los siguientes:

CONSTRUCCIÓN (C)

- Reacondicionamiento del terreno. Limpieza y desmalezamiento
- Nivelación, relleno y compactación: Incluyen los movimientos de suelos para la conformación y estabilización de la superficie del emplazamiento.
- Cercado perimetral
- Trazado de caminos internos, excavación de zanjas y canalizaciones.
- Construcción y montaje de equipos, elementos y estructuras en general: incluye la Obra civil (Sala de Control-bases estructurales): Armado y Montaje de trackers, de AC BT, Paneles y de Inversores
- Instalación de tubería, cableado y líneas de transmisión.
- Suministro de insumos, combustibles y generación de residuos y aguas residuales
- Desmantelamiento de obras provisionales.

OPERACIÓN (O)

- Generación de energía eléctrica
- Mantenimiento de celdas, y reparación de averías
- Mantenimiento e inspección de la infraestructura asociada a la generación.
- Limpieza de caminos internos
- Limpieza de los paneles fotovoltaicos.
- Generación de residuos y aguas residuales domésticas

ABANDONO (A)

- Desmantelamiento de paneles, postes y cableado
- Demolición de los anclajes y bases de estructuras
- Desmantelamiento del centro de control
- Restitución de accesos
- Manejo y disposición de residuos
- Rescisión de contratos laborales.
- Restitución y restauración del sitio.

5.3. IDENTIFICACIÓN EVALUACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS POTENCIALES IMPACTOS AMBIENTALES

5.3.1. Metodología y fuentes de información para la identificación y valoración de impactos.

La identificación de impactos se realizó mediante la **Matriz de Identificación y Evaluación de Impactos**, las que consisten en un cuadro de doble entrada en el que las columnas corresponden a acciones con

implicancia ambiental derivadas del proyecto en sus diferentes etapas y las filas son componentes, características o condiciones del medio, susceptibles de verse afectadas (factores ambientales).

Para la **identificación de impactos** se confeccionó la **matriz N° 1** donde se indican las interacciones tanto para afectaciones beneficiosas como perjudiciales que tengan relevancia desde el punto de vista ambiental.

La valoración de impactos para calificar la importancia de los efectos o impactos ambientales se realiza de acuerdo a lo propuesto en la "Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental" de Vicente Conesa Fernández (1995).

El término **Importancia**, hace referencia a la ratio mediante el cual se medirá cualitativamente el impacto ambiental, en función, tanto del grado de incidencia o intensidad de la alteración producida, como de la caracterización del efecto, que responde a su vez a una serie de atributos de tipo cualitativo, tales como extensión, tipo de efecto, plazo de manifestación, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación y periodicidad. (ver tabla N°

La **importancia del impacto** se representa finalmente por un número que se deduce aplicando los valores anteriormente descritos mediante la siguiente ecuación:

$$I = + (3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

De tal forma que:

1. El **signo** indica la naturaleza del impacto, positivo si es beneficioso, o negativo si es perjudicial respecto del factor considerado.
2. **Intensidad (I)**: Hace referencia al grado de incidencia de la acción sobre el factor (Grado de destrucción del factor).
3. **Extensión (EX)**: Se refiere al área de influencia teórica del impacto, respecto a la del factor afectado (Área de influencia).
4. **Momento (MO)**: Hace referencia al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor considerado (Plazo de manifestación).
5. **Persistencia (PE)**: Se refiere al tiempo, que supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición (Permanencia del efecto).
6. **Reversibilidad (RV)**: Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor afectado por medios naturales (Reconstrucción por medios naturales).
7. **Recuperabilidad (MC)**: Se refiere a la posibilidad de reconstruir el factor, por medio de intervención humana (Reconstrucción por medios humanos).
8. **Sinergia (SI)**: Hace referencia al grado de reforzamiento del efecto de una acción sobre un factor debido a la presencia de otra acción (Potenciación de la manifestación).
9. **Acumulación (AC)**: Hace referencia al incremento progresivo de la manifestación del efecto (Incremento progresivo).
10. **Efecto (EF)**: Hace referencia a la relación causa – efecto, es decir, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como consecuencia de una acción (Relación causa efecto).
11. **Periodicidad (PR)**: Se refiere a la regularidad de la manifestación del efecto (Regularidad de la manifestación).

Figura 24: Matriz de identificación de Impactos

NA: NATURALEZA		IN: INTENSIDAD	
(+) Beneficioso	+1	(B) Baja	1
(-) Perjudicial	-1	(M) Media	2
		(A) Alta	4
		(MA)Muy Alta	8
		(T) Total	12
EX: EXTENSIÓN		MO: MOMENTO	
(Pu)Puntual	1	(L) Largo plazo	1
(Pa)Parcial	2	(M)Medio Plazo	2
(E) Extenso	4	(I) Inmediato	4
(T) Total	8	(C)Crítico ⁽²⁾	+4
(C) Crítico ⁽¹⁾	+4		
PE: PERSISTENCIA		RV: REVERSIBILIDAD	
(F) Fugaz	1	(C) Corto Plazo	1
(T) Temporal	2	(M) Medio Plazo	2
(P) Permanente	4	(I) Irreversible	4
SI: SINERGISMO		AC: ACUMULACIÓN	
(SS) Sin sinergismo	1	(S) Simple	1
(S) Sinérgico	2	(A) Acumulativo	4
(MS) Muy sinérgico	4		
EF: RELACIÓN CAUSA-EFECTO		PR: PERIODICIDAD	
(I) Indirecto (secundario)	1	(I) Irregular o aperiódico y discontinuo	1
(D)Directo (primario)	4	(P) Periódico	2
		(C) Continuo	4
MC: RECUPERABILIDAD		I: IMPORTANCIA	
(In) De manera inmediata	1	Irrelevante	
(MP)A medio plazo	2	Moderado	
(M)Mitigable	4	Severo	
(I)Irrecuperable	8	Crítico	

⁽¹⁾ Si el área cubre un lugar crítico (especialmente importante) la valoración será cuatro unidades superior

⁽²⁾ Si el impacto se presenta en un momento (crítico) la valoración será cuatro unidades superior.

- ✓ **Irrelevantes (o compatibles)** cuando presentan valores menores a 25.
- ✓ **Moderados** cuando presentan valores entre 25 y 50.
- ✓ **Severos** cuando presentan valores entre 50 y 75.
- ✓ **Críticos** cuando su valor es mayor de 75.

A continuación, se detallan el rango de importancia de los impactos, con su grado de afectación y medida de manejo correspondiente.

Rango de importancia del impacto	Carácter del impacto o afectación	Medida de manejo
$I < 25$	Irrelevante	Prevención-Plan de manejo
$25 \leq I < 50$	Moderado	Control-Plan de manejo
$51 \leq I < 75$	Severo (Alerta)	Mitigación-Plan de manejo
$I > 76$	Crítico	Compensación-Reparación

Para la **evaluación de Impactos** se realizó la **matriz N°2** donde se representa la magnitud de los impactos ambientales aplicando la ecuación, mediante la interacción de las acciones del proyecto con los componentes del ambiente.

La suma algebraica de la importancia de los impactos por columnas permitió identificar las acciones que presentan altos valores negativos, las poco agresivas y las beneficiosas con valores positivos.

Figura 25: Matriz de valoración de Impactos

		CONSTRUCCIÓN								OPERACIÓN						ABANDONO						
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	O1	O2	O3	O4	O5	O6	A1	A2	A3	A22	A24	A25	
MEDIO SOCIOECONOMICO	Agua																					
	Calidad agua superficial	F1	-18	-18																		
	Calidad agua subterránea	F2	-21	-21	-23	-24	-24	-24														
	Drenaje natural	F3	-19	+32	-21	-22	-23	-23														
	Calidad aire	F4	-19	-21	-22	-26	-23	-23														
	Nivel de ruido	F5	-22	-22	-19	-25	-24	-24														
MEDIO FISICO Y BIOTICO	suelo	F6	-20	-21	-25	-25	-22	-25														
	Calidad de suelo y propiedades físicas químicas	F7	-19	-19	-20	-24	-28	-25														
	Calidad paisaje y visibilidad	F8	-22	-20	-21	-20	-19	-19														
	Cobertura vegetal	F9	-25	-17	-25	-21	-19	-19	-21													
	Fauna	F10	+22	+20	+19	+27	+20	+19	-19													
	Calidad de vida	F11	+21	+21	+21	+38	+20	+20	+20													
MEDIO SOCIOECONOMICO	Social y económico	F12	+23	+20	+26	+20	+38	+20	+20													
	Nivel de empleo	F13	+23	+21	+21	+21	+21	+20	+20													
	Uso de suelo (OT)	F14	+23	+20	+23	+26	+21	+21	+20													
	Transporte (tráfico)	F15	+23	+20	+23	+31	+23	+23	+20													
	Servicios e Infraestructura	F16	+23	+20	+23	+26	+21	+21	+20													
	Servicios	F17	+23	+20	+23	+31	+23	+23	+20													

Positivo bajo o leve	1 < 25	Negativo leve, compatible
Positivo moderado	25 ≤ I < 50	Negativo moderado
Positivo alto	51 ≤ I < 75	Negativo severo
Positivo muy alto	75 ≤ I	Negativo crítico

Del análisis de la misma se identifican los siguientes impactos por acciones de acuerdo a su naturaleza negativa y positiva.

Impactos por acciones de acuerdo a su naturaleza negativa

ACCIONES	IMPACTOS
Trazado de caminos internos, excavación de zanjas y canalizaciones.	-177
Instalación de tubería, cableado y líneas de transmisión.	-153
Construcción y montaje de equipos, elementos y estructuras en general: incluye la Obra civil (Sala de Control-bases estructurales): Armado y Montaje de trackers, de AC BT, Paneles y de Inversores	-152
Rescisión de contratos laborales.	-88
Nivelación, relleno y compactación: Incluyen los movimientos de suelos para la conformación y estabilización de la superficie del emplazamiento.	-86
Generación de residuos y aguas residuales domésticas	-81
Desmantelamiento de paneles, postes y cableado	-48
Reacondicionamiento del terreno. Limpieza y desmalezamiento	-38
Suministro de insumos, combustibles y generación de residuos y aguas residuales	-37
Manejo y disposición de residuos	-34
Desmantelamiento del centro de control	-10

Tabla: impactos por acciones de acuerdo a su naturaleza positiva

Acciones	Impactos
Restitución y restauración del sitio.	244
Generación de energía eléctrica	206
Restitución de accesos	164
Limpieza de caminos internos y servidumbres	118
Mantenimiento de celdas, y reparación de averías	109
Cercado perimetral	44
Limpieza de los paneles fotovoltaicos.	38
Mantenimiento e inspección de la infraestructura asociada a la generación.	31
Desmantelamiento de obras provisionales.	24
Demolición de los anclajes y bases de estructuras	5

5.4. IMPACTOS SIGNIFICATIVOS EN BASE A SU ELEMENTO EN EL MEDIO AMBIENTAL

A continuación, se analizan los impactos ambientales más relevantes identificados en base a su elemento natural.

5.4.1. MEDIO FÍSICO

a) Agua:

El movimiento de suelo y las tareas complementarias, la operación de la planta pueden modificar levemente la pendiente del predio y afectar el escurrimiento superficial, lo cual tendrá un efecto local,

solo sensible en el área del Proyecto. Las construcciones se realizarán respetando las pendientes y el drenaje superficial del terreno, con una magnitud de impacto positivo significativo y de alcance local. El movimiento de tierra, la excavación y construcción, implican un impacto negativo irrelevante sobre la calidad de las aguas subterráneas, debido al movimiento de suelo y perforaciones; al igual que la construcción de las obras civiles y complementarias

La calidad del agua subterránea se puede ver afectada por algún derrame accidental de aceite y/o combustible durante la construcción y tareas de operación de la planta, alterando las propiedades del agua, pero con un impacto leve

En la etapa de construcción se instalarán baños químicos que se retirarán una vez finalizada la obra; mientras que durante la operación las descargas de los sanitarios serán conducidas a una fosa séptica, por lo tanto, no tendrán impacto significativo ya que existe la probabilidad de algún derrame de pequeñas dimensiones frente a un mal manejo del agua.

No se espera que el lavado de los paneles, afecte de manera significativa al agua superficial subterránea, por ello la magnitud de este impacto será pequeña

b) Aire:

Durante las etapas de construcción y operación el uso de maquinaria y su circulación provocará la generación de polvo y en menor escala emisión de gases de combustión, alterando la calidad del aire, por ello es fundamental adoptar medidas para su mitigación.

Tanto la producción de polvo como la de gases nocivos para la atmósfera será asumible en relación con la capacidad de absorción y dispersión de contaminantes de la atmósfera en esta zona. Así, la magnitud de este impacto es mediana, con una duración transitoria, mientras se ejecuten las tareas correspondientes.

Durante la fase de construcción, los ruidos serán generados por acciones propias de la obra como el desplazamiento de la maquinaria a través de los caminos de acceso a interiores de la planta solar fotovoltaica y durante su trabajo en las labores de excavación, relleno, transporte, explanación, apertura de zanjas y de la línea de evacuación. El previsible incremento en el nivel de ruidos, va a tener una incidencia local reducida al área de las obras, únicamente a ciertas horas del día y no afectará al núcleo de población. Al tratarse de una incidencia puntual y acotada en el tiempo el impacto se valora como compatible y de baja magnitud

Una de las múltiples ventajas ambientales que tiene una instalación solar fotovoltaica (ISF) con respecto al resto de formas de obtención de energía, es la reducción de las emisiones de CO₂ a la atmósfera durante el proceso de generación de energía, por lo cual se considera un impacto positivo relevante muy importante del proyecto.

c) Suelo

En la etapa de construcción (desmonte y movimiento de suelo para la construcción de cimientos necesarios para el montaje de paneles solares y toda la infraestructura necesaria para conectarse a la línea de 33kV.) se producirán cambios en la forma del terreno, derivados de los movimientos de tierra. No obstante, estos movimientos de tierra solamente causarán una alteración puntual y temporal de la geomorfología en el área de emplazamiento de la obra. De acuerdo con estas razones, se considera que este impacto es **negativo de importancia moderada**.

Otro impacto significativo es la erosión del suelo que puede generarse a partir de la modificación de la topografía y el retiro de la cobertura vegetal que requerirá la construcción del Parque. Esta acción

genera un impacto de intensidad media por cuanto se verá afectada la geoforma del área valorándose el impacto como **negativo, medio y mitigable**

El derrame ocasional de determinadas sustancias durante la etapa de construcción y operación puede afectar la calidad de suelo por derrame, por ello se destinará una parte del predio como zona exclusiva de carga de combustible, la que tendrá una base de concreto y un medio de captación para posibles fugas.

Los paneles solares necesitan mantenimiento y deben limpiarse con agua por la acumulación de polvo y suciedad de aves, donde no se considera que la actividad de lavado de los paneles represente un impacto sobre el suelo, pero si se considera que pueda ocurrir algún derrame accidental de combustible o aceites, por lo que la graduación de este impacto se considera mediana.

Debido a la remoción de la vegetación se espera que haya una leve erosión del suelo de carácter temporal, ya que en durante la operación del parque solar se permitirá el crecimiento de la vegetación natural debajo de los paneles hasta un metro de altura, con lo que el suelo quedara protegido ante el agua y el viento. Se considera mediana la magnitud de este impacto, debido al movimiento de suelo, transporte de materiales, y demás obra civil.

5.4.2. MEDIO PERCEPTUAL Y BIOLÓGICO

a) Vegetación:

La zona donde se instalarán los módulos fotovoltaicos deberá ser limpiada y se procederá a la remoción de la vegetación, provocando una reducción de la cobertura vegetal. Una vez instalados los paneles se procederá al mantenimiento de la cobertura vegetal de modo tal que no interrumpa el normal funcionamiento.

En la fase operativa del proyecto se permitirá su crecimiento, hasta una altura que no afecte el funcionamiento de los módulos. Lo mismo ocurrirá con el resto de las áreas, siendo las únicas que quedaran sin vegetación las zonas destinadas a oficinas, a la subestación eléctrica, y caminos internos. Se considera como **mediana la magnitud** de este impacto.

En la fase de abandono del lugar una vez finalizada su vida útil, las actividades de siembra y revegetación y de uso futuro, beneficiara significativamente la superficie y cobertura vegetal, como así también la fauna

b) Fauna:

Con la limpieza y desmonte que se realizaran en la etapa de **preparación del sitio y construcción** del proyecto, se afectará de manera negativa pero poco significativa a la fauna en cuanto a zonas de alimentación y reproducción y su tránsito natural; ya que la misma no es abundante en el sitio consecuencia de actividades preexistentes que han alterado el hábitat de la misma.

Las especies que serán afectadas en mayor medida son las más pequeñas, pero debido a que la vegetación volverá a crecer durante la fase del Proyecto algunas de las especies podrán retornar al predio.

Teniendo esto en cuenta el cercado del predio permitirá el ingreso de fauna de pequeño tamaño. Se considera como mediana la magnitud de este impacto, ya que habrá reducción en cantidad de vegetación y de especies faunísticas propias del sitio.

Asimismo, la siembra y revegetación y la recuperación del lugar una vez finalizada la vida útil del lugar, provocara un *impacto positivo significativo* sobre la fauna y el entorno en general.

c) Calidad del Paisaje y Visibilidad

La instalación de la infraestructura propia del proyecto y las tareas de remoción provocarán cambios en la calidad visual intrínseca y extrínseca del paisaje del predio y su entorno.

Las instalaciones de parques solares fotovoltaicos requieren una extensión considerable de superficie, por lo cual aumentan la fragilidad visual del paisaje a pesar de la valoración positiva que le da la población. La dimensión de este impacto será considerada como **mediana**, el montaje y operación del proyecto modificarán de forma permanente las propiedades visuales de la zona.

En relación con el paisaje se considera que las trazas de estructuras preexistentes ya han generado un impacto de características permanentes que perduran; y por ello la nueva línea producirá cierta modificación menor sobre ese impacto

5.4.3. ELEMENTO ASPECTOS ECONÓMICOS Y CULTURALES:

a) Calidad de vida

La **construcción y operación del parque representa**, significan *impactos positivos significativos*, a la calidad de vida de la población debido a que el Proyecto generará energía eléctrica que cubrirá la creciente demanda energética tanto a nivel local, regional como nacional, ya que la energía producida será entregada al el Sistema Argentino de Interconexión Eléctrica (SADI).

Se formará así, una disponibilidad del recurso energético sin generar daños al ambiente y se logrará en cierta medida la independencia energética de la ciudad. La magnitud de este impacto será positivo, el Proyecto contribuirá a la economía local y nacional favoreciendo la ampliación del uso de energías renovables.

b) Nivel de empleo

La construcción de la obra civil, el movimiento de suelo, montaje de módulos, representan *impactos positivos moderados e importantes*; mientras que las tareas de preparación del terreno, señalización, cerco perimetral; son *impactos positivos en menor grado*. De tal forma ofrecen una alternativa tanto para la mano de obra no calificada como la calificada y se hará con base al marco regulatorio correspondiente.

Otras tareas como el mantenimiento de infraestructura y equipos; requerirán menos mano de obra, en algunos casos temporal, siendo un *efecto benéfico significativo y poco significativo respectivamente*.

Durante el cierre del predio, la demanda de mano de obra, si bien disminuirá, el impacto va a seguir siendo *positivo, pero poco significativo* para el empleo otras que se puedan presentar de manera aislada cómo pueden ser técnicas y/o específicas conllevaran a la contratación de mano de obra temporal.

c) Uso de suelo

Como anteriormente se menciona, el sitio se encuentra sin ningún uso específico, por lo cual la parquización y el nuevo uso, beneficiará moderadamente su potencial.

La **operación** del parque solar fotovoltaico determina un uso definitivo al suelo en la escala temporal, el cual no resulta incompatible con otro tipo de actividades ni con el entorno inmediato. Todo esto sumado a que el predio puede tener un uso futuro, constituyen impactos positivos muy significativos.

5.4.4. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

a) Flujo vehicular Transporte (tráfico)

Las actividades en la etapa de preparación del terreno y construcción se requieren de maquinaria y equipos, los cuales serán trasladados por vía terrestre hacia el predio; provocando un aumento del flujo vehicular, y con ello un *impacto adverso moderado*, mitigable. La señalización que se realice en el lugar significa un impacto benéfico moderado para el flujo vehicular.

Durante la etapa de **operación**, debido a las actividades de funcionamiento y mantenimiento, se va a generar un impacto negativo significativo, pero considerablemente minimizado y valorado como irrelevante.

b) Bienes y servicios

El proyecto demandará servicios complementarios para los operarios del proyecto y favorecerá la demanda de insumos y servicios comerciales ofrecidos por terceros; siendo fundamentales la demanda de combustible, agua, energía y bienes.

Se utilizarán combustibles, lubricantes y derivados, para el uso funcional de maquinaria y equipo durante esta la **etapa construcción de obras civiles y complementarias**, considerándolo como un *impacto benéfico significativo*

Durante la **etapa de operación**, la demanda de servicios y bienes para el funcionamiento de maquinarias y equipos en las tareas de administración, operación, mantenimiento, donde directamente e indirectamente se beneficiarán a nivel local empresas concesionadas para ello, por lo que el impacto es *benéfico significativo*.

Para la **etapa de clausura**, se demandarán bienes y servicios en menor medida, pero igualmente representara un impacto positivo; que serán utilizadas principalmente para la siembra y revegetación, tareas de mantenimiento y uso futuro; así como de combustible por la operación de la maquinaria y equipo utilizado y energía.

6. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

El PLAN DE MANEJO AMBIENTAL está conformado por un conjunto de programas y actividades, necesarios para prevenir, controlar, mitigar, compensar y corregir los impactos generados durante las actividades de construcción, operación y clausura del proyecto detectados durante la evaluación de impactos. Igualmente, Incluye las acciones orientadas a potencializar los impactos positivos del mismo.

6.1. PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

Este **Programa de Prevención y Mitigación** de los impactos ambientales contempla un conjunto de medidas de que deben aplicarse en las diferentes etapas del proyecto, teniendo como objetivo evitar la afectación y atenuar la incidencia de las diferentes actividades del proyecto sobre el ambiente. Las medidas de prevención y mitigación a implementarse en los diferentes impactos sobre los factores son las siguientes

6.1.1. MEDIO AMBIENTE FÍSICO

Agua

- Estará prohibido la acumulación de residuos sólidos o vertido de líquidos en las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto y así evitar el lavado del suelo, y la contaminación de las napas mediante el agua de lluvia.
- El pozo de perforación servirá para la obtención de agua de servicio sanitario y lavado, como también para la humectación de los caminos.
- **Evaluación y mantenimiento periódico de los vehículos, equipos y maquinarias** para evitar posibles derrames de combustibles, aceites y grasas, que podrían ocasionar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
- La limpieza de los vehículos, equipos y maquinarias se deberá realizar sólo en áreas acondicionadas para tal fin.
- Localización de áreas de almacenamiento en partes altas y suelos bien drenados; como así también durante la elaboración y traslado del concreto se deberá evitar totalmente el vertido de este y/o de sus agregados en las fuentes de agua cercanas
- **Verificación y supervisión del funcionamiento de los drenes pluviales** para conseguir una adecuada captación de aguas superficiales, para conectarlas al drenaje natural de la zona.
- Para el agua resultante del lavado de los paneles, si bien solo arrastrará de su superficie partículas de polvo, tierra, hojas y suciedad producida por aves, se hará un uso eficiente del agua y se almacenará agua de lluvia para destinar a limpieza de los mismos.
- **Instalación y operación de sanitarios móviles** para las necesidades de los trabajadores y personal de obra durante la etapa de construcción. Mientras que durante la fase de operación, mantenimiento y clausura se realizará la **recolección y tratamiento de las aguas servidas**.

Aire

- **Mantenimiento periódico de los vehículos, equipos y maquinarias** para prevenir o corregir cualquier anomalía mecánica. Asimismo, deberán contar con la verificación técnica mecánica y revisión de gases.
- No deberá excederse la capacidad de carga de los vehículos ni tampoco la capacidad volumétrica de sus compartimentos para traslado de materiales.
- Control de la velocidad de los vehículos en el área de trabajo para evitar el levantamiento de material particulado del suelo.
- Los camiones que transporten tierra o áridos, deberán ser cubiertos por una lona a fin de evitar su dispersión
- **Siembra y mantenimiento de la vegetación** para evitar áreas desnudas de suelo y con ello la posibilidad de generar partículas en suspensión durante el desarrollo de actividades y circulación de vehículos, camiones y maquinarias.
- ✓ Para minimizar la generación de ruido, se deberá **respetar el horario de trabajo establecido** por la empresa encargada de la construcción del relleno. La maquinaria se deberá usar sólo cuando sea necesario (trabajo en horario diurno, preferentemente).
- ✓ En todo momento los operarios que estén trabajando con maquinaria pesada o en sus cercanías, deberán usar protección auditiva.
- ✓ Se deberá instalar silenciadores en los equipos que lo requieran

Suelo

- **Verificación previa y mantenimiento periódico de motores de vehículos, equipos y maquinaria** utilizados para evitar posibles derrames de combustibles, aceites y grasas en el suelo. Además, todos los motores tendrán debajo bandejas de goteo.
- Realizar el trazado de los caminos de acceso buscando la máxima adaptación al terreno, a fin de evitar mayores movimientos de suelo.
- Establecer un **área de almacenamiento temporal** de tanques de combustibles y lubricantes, la cual deberá ser compactado y luego impermeabilizado con piso de concreto, conformando el peldaño para almacenamiento.
- **Colocación de contenedores y señalización de áreas de acopio de residuos** para evitar la inadecuada disposición y/o vertido de elementos contaminantes.
- Se deberán identificar y separar adecuadamente los residuos sólidos, peligrosos de los no peligrosos
- Para el aprovisionamiento de líquidos combustibles (diésel, gasolina, aceites, etc.) a la maquinaria y demás equipos, se preverá un área del estacionamiento para llevar a cabo esta actividad. La misma estará preparada para contener posibles derrames
- El manejo y la disposición de residuos peligrosos, será llevado a cabo por empresas con la habilitación correspondiente.
- Los residuos peligrosos serán envasados en contenedores con características en función del tipo y cantidad de residuo. Cada contenedor será etiquetado con el nombre del generador, nombre del residuo, fecha de generación, y características de peligrosidad.
- Los trabajadores deberán estar concientizados y capacitados para el manejo, identificación y separación de residuos peligrosos y no peligrosos.
- Para evitar la erosión se deberá contar con un programa de riego, para la humectación de áreas desprovistas de vegetación.
- Durante la fase de operación, se mantendrá el nivel de la vegetación natural. Este se hará mediante poda, debajo de un nivel tal que no afecte al funcionamiento de los paneles.
- A los fines de disminuir los procesos erosivos y mantener las cualidades paisajísticas se minimizará el desmonte a lo estrictamente necesario
- Se elegirán sectores que no sean atravesados por escurrimiento superficial y con acceso directo a la vialidad existente, o a través de caminos internos necesarios para la obra.
- **Mantenimiento del estado de transitabilidad y limpieza de caminos de acceso y zonas aledañas** al parque.
- **Mantenimiento y limpieza canales de drenaje** para permitir el escurrimiento del agua y evitar encharcamiento.

6.1.2. MEDIO PERCEPTUAL Y BIÓTICO

Calidad del paisaje

- Se permitirá el crecimiento de la vegetación nativa, en todo el predio hasta una altura que no afecte el funcionamiento de los paneles y no genere un riesgo para la estructura de los soportes.
- Mantener la **limpieza y orden de la infraestructura** existente como de la **zona al término de la jornada laboral y al término de las obras** durante las etapas de operación y clausura.
- Se utilizarán diseños para la infraestructura que minimicen los impactos visuales.

- En caso de ser necesario se Instalarán pantallas vegetales que aislen rutas y poblaciones del alcance del haz de rayos y se realizará el monitoreo del deslumbramiento para verificar la eficiencia de las medidas de mitigación. El impacto lumínico de las superficies reflectantes también puede generar encandilamientos en el transporte por carretera o aire. Este es un aspecto importante que se tendrá en cuenta al diseñar la planta solar.

Cobertura vegetal

- **Trabajos de siembra y revegetación de especies herbáceas, arbustivas y arbóreas nativas** en general durante las tres etapas, reponiendo y restaurando la cobertura vegetal afectada por las obras.
- Evitar la circulación y el estacionamiento de vehículos en áreas que contengan vegetación arbórea o arbustiva.
- Informar e instruir mediante charlas y talleres al personal sobre la importancia de valorar los recursos naturales y el medio ambiente.
- Terminadas las instalaciones del predio, se permitirá el crecimiento solo de especies nativas.
- Establecer medidas compensatorias para impactos negativos significativos residuales que aseguren la pérdida neta cero de biodiversidad.

Afectación de la Fauna:

- **Instalación de un alambrado perimetral olímpico** que impida el acceso de fauna proveniente del área adyacente.
- Se deberán identificar y remover del sitio, aquellos individuos que se encuentren en crecimiento. Se deberán preservar en la medida de lo posible madrigueras, nidos y nichos de crianza, y garantizar el desarrollo de aquellos que hayan sido removidos, como también la reintroducción de la fauna.
- **Control de velocidad de circulación** para evitar los riesgos por atropellamiento de la fauna local, como así también implementar las medidas de mitigación adoptadas para disminuir el impacto sonoro, disminuyendo así los efectos provocados por los disturbios a la fauna silvestre.
- Llevar a cabo censos estacionales de fauna para monitorear las variaciones en la densidad de individuos de especies presentes en el área afectada al proyecto, por pérdida o deterioro del hábitat y molestias.
- En las zonas donde sea factible que las aves aniden o reposen, y haya riesgo eléctrico se colocarán picos contra aves para evitar su acercamiento. A su vez, toda la línea eléctrica deberá estar con las conexiones debidamente aisladas, y no deberán existir cables sin protección

6.1.3. MEDIO SOCIO-ECONOMICO Y CULTURAL

6.1.3.1. MEDIO SOCIO-ECONOMICO

a) Calidad de vida

La construcción y operación de un parque solar fotovoltaico implica para la población un impacto positivo sobre la calidad de vida y el ambiente, para satisfacer las crecientes demandas de energía y por provenir de una fuente renovable. También, se ve favorecido por la demanda de mano de obra, servicios y bienes que genera, lo que se traduce en mejoras en los ingresos y la economía de la población y del municipio.

b) Nivel de empleo

Las etapas de preparación del sitio, construcción y operación, son demandantes de mano de obra tanto permanente como temporal; mientras que la última etapa, clausura, demandará menos mano de obra,

primero. Se les dará prioridad a los individuos de la localidad y sus cercanías para la contratación de operarios y profesionales, empresas constructoras y terciarizadas en todas las fases del Proyecto, buscando así el compromiso e identificación de la población con el mismo

Previo a realizar tareas dentro del predio, todo el personal deberá ser capacitado y calificado para su trabajo en particular desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo para respetar las normas según sea el requerimiento legal.

Se contará con un programa de seguridad e higiene, donde figuren los lineamientos generales y el programa de capacitaciones, como las listas de asistencia a las mismas.

- El sistema de puesta a tierra de las instalaciones fijas se deberá verificar semanalmente

c) Uso de suelo

Una de las alternativas planteadas es el plan de forestación, que no sólo va a minimizar los problemas generados y conflictos por el uso que se le da al suelo, sino que va a mejorar la estética del lugar. Las plantas ornamentales serán ubicadas indistintamente con el fin de dar realce al sitio.

- Se señalarán las zonas donde haya o se esté desarrollando actividad que pueda generar riesgo a los trabajadores o a la población civil en la periferia del predio.

6.1.3.2. INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS

Tráfico vehicular

- Señalización, iluminación y carteles indicativos de la presencia del parque sobre los caminos vecinales de acceso y los internos.
- Mantenimiento periódico de los caminos vecinales utilizados.

Servicios

- La demanda de servicios y bienes, va a ser constante, en especial durante las dos primeras etapas, para disminuir considerablemente en la última.
- Para mitigar y prevenir cualquier tipo de impacto, se **asegurará la provisión adecuada de los servicios y el almacenamiento adecuado de los bienes necesarios para el funcionamiento y todas las actividades relacionadas y complementarias.**

6.2 PLAN DE MONITOREO

La finalidad del plan de monitoreo consistirá en evitar, vigilar y minimizar en lo posible las afectaciones al medio que puedan surgir durante todas las fases del proyecto. Se implementarán las acciones protectoras y correctoras del Plan de Gestión Ambiental, para primeramente prevenir los impactos, y también controlar los aspectos relacionados a la recuperación, de los elementos del medio que hayan sido afectados.

El Plan de Monitoreo requerirá la presencia de un coordinador ambiental quien trabajará en conjunto con el responsable de la dirección de obra, y deberá hacer cumplir el Plan de Gestión Ambiental, y será el responsable de llevar a cabo el plan de monitoreo, dando cumplimiento a la normativa vigente.

Entre las actividades y aspectos que deberán ser monitoreados son los siguientes:

Fase de organización.

- ✓ Relevamiento del sitio previo a la realización de las actividades, verificando el estado base del sitio, realizando las mediciones y observaciones sobre todos los elementos del medio contemplados en el Plan de Gestión Ambiental.
- ✓ Se realizará un manifiesto de las especies encontradas en el sitio y definirá un programa de manejo de flora y fauna para su protección.

Fase de montaje:

- ✓ Comprobación de todas las autorizaciones ambientales legales necesarias para la construcción.
- ✓ Monitoreo de las tareas constructivas mediante la realización de controles ambientales sobre los diferentes elementos del medio afectados.
- ✓ Asesoramiento sobre los aspectos ambientales a contratistas y dirección de obra.
- ✓ Impartición de charlas formativas a los operarios con objeto de garantizar el conocimiento de los aspectos ambientales cuyo cumplimiento es necesario o bien, verificar el contenido de estas charlas formativas que debe impartir el responsable de las empresas contratistas.
- ✓ Se realizarán informes periódicos de seguimiento por elemento afectado, que serán presentados ante la dirección de obra, y la autoridad de aplicación, en los que
- ✓ quedarán contempladas las observaciones efectuadas durante el seguimiento de las actividades, los resultados obtenidos en la aplicación de las medidas protectoras y correctoras, y los problemas detectados, siendo de gran importancia el reflejar en dichos informes la detección, de impactos no previstos, y de ser posible la comparación con el estado base inicial.
- ✓ Una vez finalizadas las actividades se efectuará una revisión completa de todas las instalaciones controlando la correcta limpieza de los restos de obra.
- ✓ Se realizará un informe final de seguimiento de obra, donde constará el estado de afectación con que se encarará la siguiente fase de operación.

Fase de operación:

- ✓ Se controlarán las posibles fugas o derrames accidentales como consecuencia de la actividad diaria, procedentes tanto de las oficinas como de los propios equipos de la planta. Se establecerán acciones para contener posibles de derrames.
- ✓ Se comprobarán las condiciones de las instalaciones y sus medidas de seguridad.
- ✓ Se establecerán normas de mantenimiento de la maquinaria y medidas adecuadas de gestión interna, a cumplir por todo el personal.
- ✓ Con objeto de controlar y seguir los niveles sonoros producidos por la instalación se llevará a cabo mediciones de los niveles sonoros en los límites del área del Proyecto.
- ✓ Se tomarán muestras de agua subterránea para comprobar que su calidad no haya sido afectada, y se comprobará el nivel freático.

Fase de abandono del sitio:

- ✓ Se hará el seguimiento durante el desmantelamiento de la instalación y se iniciaran las actividades de restauración de la zona ocupada. Para lo que se trabajará sobre los impactos dejados por las fases anteriores.

7. CONCLUSIONES

Como conclusión del presente E.I.A., queda demostrado que, si bien el proyecto analizado presenta riesgos asociados a su ejecución, los mismos pueden resolverse convenientemente con la ejecución de un Plan de Gestión Ambiental acorde a los riesgos detectados

En cuanto a los impactos ambientales del proyecto propuesto, varían de acuerdo a las etapas del proyecto, siendo los positivos se presentarían en las etapas de Planificación, Operación y Abandono a través de la mejora del servicio de generación de energía fundamentalmente. Por ello se considera viable y ambientalmente favorable, ya que no solo brinda energía renovable, sino que evita las emisiones de CO₂ que causara la generación de esa cantidad de energía.

Los impactos negativos se presentarían en la etapa de Construcción, principalmente, siendo los mismos en general leves, por lo que todos ellos son susceptibles de ser controlados mediante la aplicación de medidas de mitigación.

En la situación sin proyecto los recursos naturales del sitio se encuentran deteriorados en diferentes grados, la cobertura vegetal se ve afectada por las actividades de agricultura, modificando la fauna nativa y los acuíferos se encuentran sometidos a una sobreexplotación y en ocasiones a contaminación por agroquímicos. La realización del proyecto del mismo implica un fuerte componente de protección, ya que preserva a los acuíferos y los suelos, evitando que se utilice esa área para otro fin, y asegurando que se cumpla el plan de monitoreo no se prevén impactos significativos

Se deberá implementar una estrategia de comunicación que ponga en conocimiento a la población en general de los beneficios derivados del aprovechamiento de energías limpias, principalmente sobre el uso y ahorro de energía y entablar un diálogo con la población del lugar para evitar cualquier tipo de conflictos.



Lic.Tec. Verónica Inés Martins

Mat RUP 461

8. BIBLIOGRAFÍA Y FUENTES DE CONSULTA

- Cámara Argentina de Comercio: Panorama demográfico de la Provincia de Buenos Aires Serie Disparidades Regionales Agosto 2015
- Censo Provincial de Matrícula Educativa 2017 Provincia de Buenos Aires FEBRERO 2018 Resultados definitivos. Ministerio de Economía. Subsecretaría de Política y Coordinación Económica. Dirección Provincial de Estadística.
- Dirección Provincial de Estadística de Buenos Aires. Anuario 2022
- Dirección Provincial de Estadística de Buenos Aires: Estudios de POBLACIÓN de la provincia de Buenos Aires. Año 2, Número 3, Diciembre 2020
- Escosteguy, Paula Daniela; Rivas Gonzalez, Miranda; Fiel, María Victoria; Vigna, Mariana Soledad; A orillas de la Laguna de Lobos: el sitio arqueológico Techo Colorado (microrregión del río Salado bonaerense); Centro de Estudios Históricos Prof. Carlos S. A. Segreti; Comechingonia; 21; 2; 12-2017; 15-45
- Fernández, Leonardo (2011) “Censo 2010. Somos 14.819.137 habitantes en la Región Metropolitana de Buenos Aires” Instituto del Conurbano. Universidad Nacional de General Sarmiento.
- Giau, Santiago. 2008 Introducción a la Hidrología. Universidad Nacional de la Pampa
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). 2010. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). 2018. Censo Nacional Agropecuario.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC). 2022. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas. Resultados Provisorios
- Miguel A. Taboada , Francisco Damiano y Raúl S. Lavado. “Inundaciones en la región pampeana. Consecuencias sobre los suelos” – INTA -
- Ministerio de Educación: Región 20: Descripción y análisis de datos e indicadores sociales, económicos y educativos. 2008.
- Ministerio de Trabajo. Encuesta de Indicadores del Mercado de Trabajo Municipio de Marcos Paz. Año 2014.
- Pereyra, Fernando Xavier.2018. Ministerio de Energía y Minería. Secretaría de Minería. Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR); Argentina..
- Righini Raúl - Datos Meteorológicos: “NASA: Prediction Of Worldwide Energy Resources” <https://power.larc.nasa.gov/>
- Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación Guía para la evaluación de los impactos ambientales de proyectos de energías renovables. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2019.

Páginas web consultadas

- Google Maps <https://maps.google.com/>
- Instituto Geográfico Nacional (IGN), <http://www.ign.gob.ar/>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: www.indec.gov.ar
- Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: www.inta.gov.ar
- Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires <https://www.gba.gob.ar/saludprovincia>
- Observatorio Metropolitano <https://observatorioamba.org>
- URBASIG <https://urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/>

ANEXO

23329



Lobos, 9 de octubre de 2023

MUNICIPALIDAD DE LOBOS

At. Sr. Intendente Jorge Etcheverry

S _____ / _____ D

**Ref. : Solicita modificación uso
de Suelo para instalación de
un parque solar fotovoltaico**

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted - Jorge Alejandro, Arévalo Higa - en mi carácter de Apoderado de la empresa **ENERGÍA FORTÍN LOBOS S.A.**, a fin de solicitar la modificación de la zonificación rural correspondiente a la fracción de campo recientemente adquirida por mi representada, en el partido de LOBOS, designada en el plano característica 62-102-82, circunscripción IV, parcela 31az, partida N° 33861, con certificado catastral N° 74218376, en virtud de la adjudicación obtenida el 18 de julio del corriente por nuestra Compañía para la instalación del PARQUE SOLAR FORTÍN LOBOS de 4,6 MW de potencia.

En efecto, a través de la RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA N° 609/2023, adjunta a la presente, ENERGIA FORTÍN LOBOS S.A., resultó adjudicataria para la construcción, en el mencionado predio de un parque solar fotovoltaico de 4,6 MW de potencia, lo cual representa la primera instalación solar de potencia que funcionará en el Partido.

Además de contribuir a la diversificación y sostenibilidad ambiental de la Matriz Energética Nacional, la instalación de un parque de estas características tendrá un impacto positivo en nuestra comunidad de LOBOS, a partir de la disminución del despacho de generación eléctrica de la CENTRAL TÉRMICA LOBOS, con la consecuente disminución de emisiones gaseosas tales como el dióxido de carbono (CO2) o las ácidas, en particular óxidos de azufre (SO2), o los óxidos de nitrógeno (NOx); además del material particulado y la contaminación sonora.

Por otra parte, con una inversión estimada superior a los 1.900 millones de pesos, es innegable el impacto económico que una obra de estas características traerá a la ciudad de LOBOS, dinamizando toda la cadena de valor de las ramas involucradas y siendo necesaria la vinculación de al menos de 60 personas (15 contratación directa y 45 de manera indirecta) durante los 24/36 meses de construcción del proyecto, además de la posterior operación, mantenimiento y administración. (10 años)

En este sentido, la COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA S.A. (CAMESA), compradora de la energía generada por instrucción regulatoria de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, con la que se suscribirá

23329



Lobos, 9 de octubre de 2023

MUNICIPALIDAD DE LOBOS

At. Sr. Intendente Jorge Etcheverry

S _____ / _____ D

**Ref. : Solicita modificación uso
de Suelo para instalación de
un parque solar fotovoltaico**

De mi mayor consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted - Jorge Alejandro, Arévalo Higa - en mi carácter de Apoderado de la empresa **ENERGÍA FORTÍN LOBOS S.A.**, a fin de solicitar la modificación de la zonificación rural correspondiente a la fracción de campo recientemente adquirida por mi representada, en el partido de LOBOS, designada en el plano característica 62-102-82, circunscripción IV, parcela 31az, partida N° 33861, con certificado catastral N° 74218376, en virtud de la adjudicación obtenida el 18 de julio del corriente por nuestra Compañía para la instalación del PARQUE SOLAR FORTÍN LOBOS de 4,6 MW de potencia.

En efecto, a través de la RESOLUCIÓN DE LA SECRETARÍA DE ENERGÍA N° 609/2023, adjunta a la presente, ENERGIA FORTÍN LOBOS S.A., resultó adjudicataria para la construcción, en el mencionado predio de un parque solar fotovoltaico de 4,6 MW de potencia, lo cual representa la primera instalación solar de potencia que funcionará en el Partido.

Además de contribuir a la diversificación y sostenibilidad ambiental de la Matriz Energética Nacional, la instalación de un parque de estas características tendrá un impacto positivo en nuestra comunidad de LOBOS, a partir de la disminución del despacho de generación eléctrica de la CENTRAL TÉRMICA LOBOS, con la consecuente disminución de emisiones gaseosas tales como el dióxido de carbono (CO2) o las ácidas, en particular óxidos de azufre (SO2), o los óxidos de nitrógeno (NOx); además del material particulado y la contaminación sonora.

Por otra parte, con una inversión estimada superior a los 1.900 millones de pesos, es innegable el impacto económico que una obra de estas características traerá a la ciudad de LOBOS, dinamizando toda la cadena de valor de las ramas involucradas y siendo necesaria la vinculación de al menos de 60 personas (15 contratación directa y 45 de manera indirecta) durante los 24/36 meses de construcción del proyecto, además de la posterior operación, mantenimiento y administración. (10 años)

En este sentido, la COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA S.A. (CAMMESA), compradora de la energía generada por instrucción regulatoria de la SECRETARÍA DE ENERGÍA, con la que se suscribirá

próximamente el Contrato, solicita que los predios donde se instalan centrales de generación mediante el uso de fuentes renovables, tengan la zonificación correspondiente a este tipo de actividad, que en los hechos, implica únicamente la realización del trámite administrativo que motiva la presente.

Por lo expuesto, le solicitamos en consecuencia la adecuación de la referida zonificación a fin de viabilizar el proyecto.

Sin otro particular, saludamos a usted muy atentamente.



JORGE ALEJANDRO AREVALO NBB
APODERADO
ENERGIA FORTIN LOBOS S.A.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
1983/2023 - 40 AÑOS DE DEMOCRACIA

Resolución

Número: RESOL-2023-609-APN-SE#MEC

CIUDAD DE BUENOS AIRES
Martes 18 de Julio de 2023

Referencia: EX-2022-134004513-APN-SE#MEC - Adjudicación de los Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable (RenMDI).

VISTO el Expediente N° EX-2022-134004513-APN-SE#MEC, las Leyes Nros. 26.190 y 27.191, el Decreto N° 531 de fecha 30 de marzo de 2016 y sus modificatorios, las Resoluciones Nros. 36 de fecha 31 de enero de 2023 y 510 de fecha 13 de junio de 2023, ambas de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE ECONOMÍA, y

CONSIDERANDO:

Que el Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinada a la Producción de Energía Eléctrica, sancionado por la Ley N° 26.190 y modificado y ampliado por la Ley N° 27.191, prevé que se incremente la participación de las fuentes renovables de energía en el consumo de energía eléctrica nacional hasta alcanzar un VEINTE POR CIENTO (20%) al 31 de diciembre del año 2025.

Que por el Decreto N° 531 de fecha 30 de marzo de 2016 se aprobó la reglamentación del referido Régimen.

Que de acuerdo con lo establecido en el Artículo 12 del Anexo II del Decreto N° 531/16 y su modificatorio, la Autoridad de Aplicación establecerá los plazos en que COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL MERCADO MAYORISTA ELÉCTRICO SOCIEDAD ANÓNIMA (CAMMESA), o el ente que designe la Autoridad de Aplicación, convocará a Licitación Pública con el objeto de celebrar los Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica proveniente de fuentes renovables necesarios para abastecer a la demanda comprendida en el Artículo 12 de la Ley N° 27.191.

Que, asimismo, el citado Artículo dispone que el procedimiento de contratación será público, competitivo y expeditivo, con reglas de aplicación general aprobadas previamente por la Autoridad de Aplicación, que prevean plazos de adjudicación ciertos y breves y garanticen la más amplia concurrencia; que podrá preverse una asignación mínima o cupo por tecnología, buscando diversificar las fuentes renovables de aprovisionamiento entre las distintas tecnologías aptas técnicamente para un abastecimiento de escala comercial, procurando también la diversificación geográfica de los proyectos; que dentro de cada tecnología, las adjudicaciones de los contratos

favorecer las ofertas con el menor precio ofertado; entre otros lineamientos.

mediante la Resolución N° 330 de fecha 6 de mayo de 2022 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE ECONOMÍA se instrumentó una Convocatoria abierta para recibir Manifestaciones de Interés (MDI) de proyectos de infraestructura que contribuyan a incorporar Generación Renovable y/o instalaciones de almacenamiento de energía en puntos de la red de Transporte por Distribución Troncal y/o de Distribución cuyo aporte se incremente la participación de la generación renovable en el abastecimiento de la demanda del SISTEMA ARGENTINO DE INTERCONEXIÓN (SADI) y se disminuya y/o eliminen restricciones de abastecimiento y/o se reduzca el requerimiento de generación forzada y/o difieran las necesidades de obras de transporte, contribuyendo, entre otras cosas, a la reducción de los costos del MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA (MEM) y al aumento de la confiabilidad en el SADI.

Que mediante la Resolución N° 36 de fecha 31 de enero de 2023 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE ECONOMÍA, se convocó a interesados en ofertar en el Proceso de Convocatoria Abierta Nacional e Internacional para la contratación en el MEM de energía eléctrica de fuentes renovables de generación –"RenMDI"–, con el fin de celebrar Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable con CAMMESA, quien actuará en representación de los Distribuidores y Grandes Usuarios del MEM –hasta su reasignación en cabeza de los Agentes Distribuidores y/o Grandes Usuarios del MEM– de conformidad con lo establecido en el Pliego de Bases y Condiciones que como Anexo (PLIEG-2023-02901580-APN-DNGE#MEC) se aprobó por el Artículo 2° de citada resolución.

Que teniendo en consideración los objetivos buscados y la directiva de la Ley N° 27.191, que en su Artículo 12 dispone que debe diversificarse la matriz de energías renovables a fin de viabilizar el desarrollo de distintas tecnologías, tendiendo a la diversificación geográfica de los emprendimientos y al aprovechamiento del potencial del país en la materia, se efectuó la Convocatoria en DOS (2) Renglones denominados "Generación Renovable para sustituir Generación Forzada" (Renglón 1) y "Generación Renovable para Diversificar la Matriz" (Renglón 2), por una Potencia Requerida total de SEISCIENTOS VEINTE MEGAVATIOS (620 MW).

Que el Renglón 1 se definió de carácter regional y provincial para proyectos en nodos de la red que permitan la sustitución de generación forzada, por una Potencia Requerida Máxima de QUINIENTOS MEGAVATIOS (500 MW), con cupos técnicos por nodos y corredores de transporte y por provincia y con cupo objetivo total, estableciendo una potencia mínima de TRES MEGAVATIOS (3 MW) y por una potencia máxima de VEINTE MEGAVATIOS (20 MW), para las tecnologías de biomasa, solar fotovoltaica con y sin almacenamiento y eólica con almacenamiento.

Que el Renglón 2 se definió de carácter federal, para proyectos que permitan incorporar generación renovable de pequeña escala, por una Potencia Requerida Máxima de CIENTO VEINTE MEGAVATIOS (120 MW), con cupos por tecnologías y totales, estableciendo una potencia mínima de CERO COMA CINCO MEGAVATIOS (0,5 MW) y una potencia máxima de VEINTE MEGAVATIOS (20 MW), para las tecnologías de biomasa incluyendo aquellas que no hayan sido adjudicadas en el Renglón 1, de biogás, biogás de relleno sanitario y de pequeños aprovechamientos hidroeléctricos.

Que asimismo se instruyó a CAMMESA a llevar adelante el procedimiento de Convocatoria Abierta Nacional e Internacional iniciado.

Que, en el marco de la mencionada Convocatoria, el 27 de abril de 2023 se procedió a la recepción en sobre cerrado de las Ofertas (Sobres "A" y "B") y a la apertura del Sobre "A" de las DOSCIENTAS CUATRO (204)



presentadas, por un total de DOS MIL OCHENTA Y OCHO COMA SESENTA Y DOS MEGAVATIOS (62 MW) de potencia ofertados.

Tras cumplida la etapa de evaluación del Sobre "A" de las ofertas, esta Secretaría dictó la Resolución N° 510 de fecha 13 de junio de 2023, por la cual determinó la calificación de las ofertas presentadas, individualizando en el Anexo (IF-2023-64689428-APN-DNGE#MEC) de dicho acto a aquellas que superaron la instancia de evaluación formal, técnica y legal y que, por lo tanto, se encontraban en condiciones de acceder a la etapa de evaluación de las ofertas económicas contenidas en el Sobre "B".

Que por haber incurrido en los incumplimientos del Pliego que se detallan en los respectivos informes individuales, se descalificaron TRES (3) ofertas, por considerarlas inadmisibles al presentar deficiencias insalvables que no permiten su evaluación y/o comparación en condiciones de igualdad con las restantes ofertas admitidas, de acuerdo con lo previsto en el Artículo 16.2 del Pliego, de conformidad con las observaciones contenidas en el Informe Técnico N° IF-2023-64878496-APN-DNGE#MEC.

Que en cumplimiento de lo establecido en el Artículo 19.1 del Pliego y sus circulares, el 27 de junio de 2023, CMMESA, mediante la Nota P-054152-1 remitió el Informe No Vinculante de Preadjudicación de Ofertas (IF-2023-78285116-APN-DNGE#MEC).

Que de acuerdo con la metodología establecida en el Pliego para el ordenamiento de las Ofertas del Renglón 1 y 2, CMMESA realizó un orden de mérito en base a una lista ordenada de Ofertas en orden decreciente de Diferencia de Costo. Si existiera igualdad entre proyectos con igual Diferencia de Costo se ordenarán entre ellos de menor a mayor Precio Ofertado y, en caso de persistir la igualdad por Precio Ofertado entre las Ofertas, se resolverá utilizando el Factor de Mayoración declarado, teniendo mejor orden de mérito en la lista ordenada la Oferta de mayor Factor de Mayoración.

Que las Ofertas se preadjudicaron respetando el orden de mérito establecido en la lista ordenada y final prevista en el Pliego verificándose en cada caso que la Potencia Ofertada sumada a las Potencias Ofertadas ya preadjudicadas no supere la Potencia Requerida por Punto de Entrega y/o Corredor/Red establecido en el Anexo 3, ni la Requerida por Región.

Que el orden de mérito establecido se utilizó para la preadjudicación de los Renglones 1 y 2.

Que la Dirección Nacional de Generación Eléctrica de la SUBSECRETARÍA DE ENERGÍA ELÉCTRICA de esta Secretaría emitió el Informe Técnico N° IF-2023-79021887-APN-DNGE#MEC de fecha 10 de julio de 2023, en el que se efectuó un análisis respecto de la calificación de las Ofertas, compartiendo el análisis realizado por CMMESA en el Informe No Vinculante de Preadjudicación de Ofertas.

Que corresponde decidir la adjudicación de esta Convocatoria de acuerdo con el orden de preadjudicación elevado por CMMESA y las consideraciones efectuadas por la mencionada Dirección Nacional, que se comparten.

Que se considera conveniente adjudicar a las ofertas al Precio Ofertado, hasta cubrir los cupos por Provincia, Región y Potencia Requerida por tecnología, siguiendo el procedimiento del Artículo 18 del Pliego.

Que el servicio jurídico permanente del MINISTERIO DE ECONOMÍA ha tomado la intervención de su competencia.



presente medida se dicta en virtud de lo establecido en el Apartado IX del Anexo II del Decreto N° 50 de 2010 de diciembre de 2019 y sus modificatorios.

Por ello,

LA SECRETARIA DE ENERGÍA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Adjudíquense los Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable, en los términos establecidos en la Resolución N° 36 de fecha 31 de enero de 2023 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE ECONOMÍA, a las Ofertas que, para cada Renglón, se detallan en los Anexos I (IF-2023-78288277-APN-DNGE#MEC) y II (IF-2023-78289795-APN-DNGE#MEC), que integran esta resolución.

ARTÍCULO 2º.- Instrúyase a la COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL MERCADO MAYORISTA ELÉCTRICO SOCIEDAD ANÓNIMA (CAMESA) para que notifique esta Resolución en el plazo establecido en el Artículo 19.1 del Pliego de Bases y Condiciones y proceda a la suscripción de los respectivos Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable, en los términos establecidos en el Artículo 21, conforme el modelo incorporado como Anexo 2, ambos del Pliego de Bases y Condiciones.

ARTÍCULO 3º.- Notificar esta medida a CAMESA.

ARTÍCULO 4º.- Comuníquese, publíquese, dese a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese.

Digitally signed by ROYON Flavia Gabriela
Date: 2023.07.18 21:19:34 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Flavia Gabriela Royón
Secretaria
Secretaría de Energía
Ministerio de Economía

Digitally signed by Gestor Documental
Electronica
Date: 2023.07.18 21:19:37 -05:00

presente medida se dicta en virtud de lo establecido en el Apartado IX del Anexo II del Decreto N° 50 de 2010 de diciembre de 2019 y sus modificatorios.

Por ello,

LA SECRETARIA DE ENERGÍA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Adjudíquense los Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable, en los términos establecidos en la Resolución N° 36 de fecha 31 de enero de 2023 de la SECRETARÍA DE ENERGÍA del MINISTERIO DE ECONOMÍA, a las Ofertas que, para cada Renglón, se detallan en los Anexos I (IF-2023-78288277-APN-DNGE#MEC) y II (IF-2023-78289795-APN-DNGE#MEC), que integran esta resolución.

ARTÍCULO 2º.- Instrúyase a la COMPAÑÍA ADMINISTRADORA DEL MERCADO MAYORISTA ELÉCTRICO SOCIEDAD ANÓNIMA (CAMESA) para que notifique esta Resolución en el plazo establecido en el Artículo 19.1 del Pliego de Bases y Condiciones y proceda a la suscripción de los respectivos Contratos de Abastecimiento de Energía Eléctrica Renovable, en los términos establecidos en el Artículo 21, conforme el modelo incorporado como Anexo 2, ambos del Pliego de Bases y Condiciones.

ARTÍCULO 3º.- Notificar esta medida a CAMESA.

ARTÍCULO 4º.- Comuníquese, publíquese, dese a la DIRECCIÓN NACIONAL DEL REGISTRO OFICIAL y archívese.

Digitally signed by ROYON Flavia Gabriela
Date: 2023.07.18 21:19:34 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Flavia Gabriela Royón
Secretaria
Secretaría de Energía
Ministerio de Economía

Digitally signed by Gestor Documental
Electronica
Date: 2023.07.18 21:19:37 -05:00



ACTUACION NOTARIAL



N 028085531



1 FOLIO 180. - PRIMERA COPIA. - PODER GENERAL AMPLIO DE ADMI-
2 NISTRACION Y DISPOSICION. - "ENERGÍA FORTÍN LOBOS S.A.", a fa-
3 vor de ARÉVALO HIGA, Jorge Alejandro. - ESCRITURA NUMERO: CIN-
4 CUENTA Y TRES. - En la Ciudad de Buenos Aires, Capital de la República Argen-
5 tina a los veinte días del mes de abril del año dos mil veintitrés, ante mí, escribano au-
6 torizante, **COMPARECE: Andrés MORENO**, argentino, nacido el 30 de julio de
7 1971, divorciado de sus primeras nupcias con María Laura Abel, titular del Documen-
8 to Nacional de Identidad número 22.347.695, CUIT 20-22347695-4, domiciliado en
9 Alicia Moreau de Justo número 1780, Piso 3, Departamento "F", de esta Ciudad. El
10 compareciente es persona de mi conocimiento, doy fe. - **INTERVIENE:** En su carác-
11 ter de Presidente de la sociedad "ENERGÍA FORTÍN LOBOS S.A." CUIT 30-
12 71798724-8, con domicilio en Alicia Moreau de Justo número 1780, Piso 3, Depar-
13 tamento "F", de esta Ciudad. El compareciente acredita la existencia de la sociedad y
14 el carácter invocado con la siguiente documentación: a) Con la escritura de Constitu-
15 ción de la Sociedad instrumentada por escritura número 34 de fecha 28 de febrero del
16 año 2023, ante la escribana de esta Ciudad, Paola Alfieri, al folio 111, del Registro
17 1111 a su cargo, inscripto en la Inspección General de Justicia bajo el número 4023,
18 Libro 111, Tomo de Sociedades por Acciones con fecha 21 de marzo del año 2023. -
19 Documentación que en su original tengo a la vista para este acto, y en fotocopia au-
20 tentificada por mi incorporo a la presente. Agregando el compareciente que su manda-
21 to no se encuentra revocado, ni limitado, ni suspendido y que tiene facultades sufi-
22 cientes para este acto. - Y el compareciente en el carácter invocado y acreditado **DI-**
23 **CE:** Que la sociedad que representa, confiere **PODER GENERAL AMPLIO DE**
24 **ADMINISTRACION Y DISPOSICION** a favor de **Jorge Alejandro ARÉVALO**
25 **HIGA titular del Documento Nacional de Identidad número 24.408.694**, a fin de



N 028085531

que represente a la Sociedad, pudiendo a tal efecto realizar los siguientes actos: 1) 26

ADMINISTRACION: administrar todos los bienes muebles, inmuebles o semovien- 27

tes registrables o no, que la sociedad poderdante actualmente posee o que ingresen a 28

su patrimonio por cualquier causa, razón o título, situados en esta República o en el 29

exterior, con facultad para efectuar en ellos las reparaciones y tomar todas las medi- 30

das que fueren necesarias para su conservación; hacer y pagar los gastos propios de la 31

administración y los que se originen por los arreglos, refacciones y actos de conserva- 32

ción, como asimismo abonar multas, tasas e impuestos contribuciones, comisiones y 33

honorarios, de toda índole; cobrar cuentas, alquileres, arrendamientos y créditos de 34

cualquier naturaleza y origen; firmar contratos de locación como locadora, locataria, 35

hacer o aceptar cesiones de derechos, créditos, títulos, valores, daciones en pago, ga- 36

rantías, obligaciones y derechos; aceptar, impugnar o verificar pagos por consigna- 37

ción; hacer pagos que no sean los ordinarios de la administración, novaciones que ex- 38

tingan obligaciones anteriores o posteriores al presente poder, delegaciones, amorti- 39

zaciones, subrogaciones, renunciaciones gratuitas o remisiones o quitas de deudas; recono- 40

cer o confesar obligaciones anteriores o posteriores al presente mandato; extinguir o- 41

bligaciones por cualquier causa legal; constituir a la sociedad poderdante en fiador, 42

depositario; renunciar o aceptar renunciaciones de derechos; contratar locaciones de bienes 43

muebles o inmuebles, como locadora o locataria y seguros contra incendio, acciden- 44

tes u otros riesgos y pagar o cobrar sus primas o premios; renunciar a prescripciones 45

adquiridas o liberatorias; celebrar toda clase de contratos relacionados con la adminis- 46

tración bajo cualquier forma y condición; asistir a asambleas de consorcios de copro- 47

pietarios, con derecho a voz y voto, representarlo ante los administradores, consejos 48

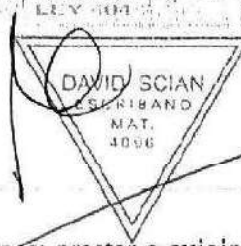
de administración, comisiones especiales y en toda cuestión que se suscitare entre co- 49

propietarios; adquirir o enajenar medianeras, muros o cercos divisorios; transar, tran- 50



ACTUACION NOTARIAL

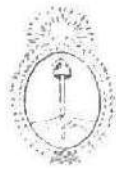
LEY 1012



N 028085532



1 sigir o rescindir transacciones; prestar o exigir fianzas y cauciones; nombrar adminis-
2 tradores y factores de comercio; reconocer, desconocer o impugnar obligaciones y a-
3 segurarlas o no con garantías reales o personales; abrir y clausurar cuentas; fijar sus
4 saldos activos y pasivos; retirar la correspondencia epistolar o telegráfica y los valo-
5 res, giros, certificados, cargas y encomiendas terrestres, aéreas, marítimas o fluviales
6 consignadas a su nombre y suscribir avisos, cobrar y percibir, dar recibos y demás
7 resguardos; exportar e importar bienes y mercaderías de cualquier naturaleza y ori-
8 gen. - **2) GESTIONES ADMINISTRATIVAS:** gestionar ante oficinas privadas,
9 administraciones públicas y autoridades extranjeras, nacionales, provinciales o muni-
10 cipales y sus dependencias y reparticiones en general y en especial ante el Registro
11 Público de Comercio, Inspección General de Justicia y/o sus dependencias oficiales,
12 nacionales, provinciales, o municipales; gestionar ante Ministerios, Aduanas, Empre-
13 sas Nacionales de Correos y Telégrafos y de Telecomunicaciones y cualquier otra
14 creada o a crearse; Administración Federal de Ingresos Públicos, (AFIP). Registros
15 de Patentes de Invención, de Marcas, de Comercio, de la Propiedad Inmueble y de la
16 Propiedad del Automotor; Dirección Nacional de Recaudación Previsional, Adminis-
17 tración Nacional de Seguridad Social (ANSES), Obras Sanitarias de la Nación, A-
18 guas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA), Aguas Argentinas S.A., Gas del Esta-
19 do, Metrogas, Compañías de Electricidad, Edesur, Edenor, Servicios Eléctricos del
20 Gran Buenos Aires, Dirección de Rentas, Municipalidades, Tribunal Municipal de
21 Faltas y demás Instituciones similares nacionales, provinciales, municipales, milita-
22 res, policiales, de seguridad y privadas a través de sus diversas cajas de jubilaciones,
23 pensiones, retiros y subsidios y sus dependencias; Policía Federal y de las Provincias;
24 Empresas de Transportes terrestres, aéreas, marítimas o fluviales, con facultad para
25 entender en toda clase de asuntos de su competencia; iniciar y proseguir hasta su total



N 028085532

terminación toda clase de expedientes, presentar declaraciones simples y juradas, es- 26
critos, escrituras, recibos, documentos, pruebas e informaciones y todo otro instru- 27
mento y demás comprobantes que se le exijan; consentir o apelar resoluciones; retirar 28
los papeles, títulos, testimonios y demás documentación; abonar impuestos, tasas, 29
contribuciones, multas, intereses y recargos, repetir su pago, efectuar denuncias de to- 30
da clase, notificarse, exigir y otorgar recibos; deducir tercerías e interdictos; apelar o 31
interponer recursos, los desista; cobrar y percibir, firmar toda clase de instrumentos 32
públicos o privados, planos, planillas, formularios y cuanta documentación sea nece- 33
saria.- **3) COMODATOS, LOCACIONES y ARRENDAMIENTOS:** dar y tomar 34
en comodato, locación o sublocación, arrendamiento o subarrendamiento de muebles 35
o inmueble, con o sin contrato escrito, aún por más de seis años, fijando los precios, 36
plazos y condiciones, renovar o prorrogar los plazos respectivos, ceder o aceptar ce- 37
sión de esos contratos, exigir u ofrecer depósitos y fianzas, requerir de los comodata- 38
rios, locatarios o sublocatarios arrendatarios o subarrendatarios, el pago de los im- 39
puestos, expensas comunes, servicios y reparaciones a cargo de los mismos, consti- 40
tuir a la sociedad poderdante en la obligación de prestar cualquier servicio como lo- 41
cador. **4) ADQUISICION Y ENAJENACION DE BIENES:** I) adquirir el domi- 42
nio, condominio, usufructo y la nuda propiedad de toda clase de bienes y en especial 43
inmuebles, urbanos o rurales, en el país o el exterior, muebles, semovientes, fondos 44
de comercio, créditos, derechos, acciones, cédulas o bonos hipotecarios y demás títu- 45
los cotizables, marcas, patentes de invención, frutos, mercaderías u otros valores y e- 46
fectos, sea por compra, permuta, cesión, dación en pago, donación, adjudicación, di- 47
solución o división de condominio, disolución de sociedades o por cualquier otro títu- 48
lo oneroso o gratuito, asumir el pago de impuestos, servicios, tasas y contribuciones 49
de AySA y Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires, en los términos de la Ley 50



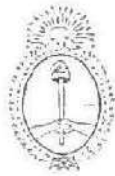
ACTUACIÓN NOTARIAL



N 028085533



1 22.427 u otra análoga; II) enajenar y transferir los bienes de la misma naturaleza que
2 formen su patrimonio, en el país o el exterior, ya sea por venta, permuta, aportes de
3 capital, cesión, dación en pago, donación, adjudicación, división o disolución de con-
4 dominio, sociedades, transferencias de dominio, condominio o de la nuda propiedad
5 o por cualquier otro acto o contrato nominado o innominado de carácter oneroso o
6 gratuito, a favor de la persona o personas o sociedades que les pareciere, con facultad
7 para pactar en cada caso de adquisición o enajenación, las modalidades, condiciones,
8 cláusulas, precios y formas de pago, al contado o a plazos, con o sin garantías reales
9 y/o personales, y satisfacer o recibir su importe y tomar, probar o dar posesión de las
10 cosas materia de la convención o del acto, cobrar y percibir, dar recibos, pagar factu-
11 ras en general, impuestos, sellados, firmar declaraciones juradas.- Afectar o desafec-
12 tar inmuebles al Régimen de Protección a la Vivienda Familiar.- Someter inmuebles
13 al régimen de Propiedad Horizontal u otra ley de la materia que eventualmente la sus-
14 tituya, dictando los Reglamentos de Propiedad y Administración conteniendo las
15 cláusulas que la sociedad poderdante estime oportunas y/o convenientes, ya sean or-
16 dinarias y/o restrictivas de cualquier naturaleza, para esta clase de instrumentos. 5)
17 **GRAVAMENES:** Constituir, aceptar o reconocer hipotecas, usufructos, uso y habi-
18 tación, prendas comerciales, civiles, agrarias e industriales, servidumbres y demás de-
19 rechos reales, pudiendo cancelarlos, dividirlos, subrogarlos, relevarlos, convertirlos,
20 transferirlos o prorrogarlos total o parcialmente, como también cancelar los derechos
21 reales constituidos con anterioridad a este Poder por la parte poderdante y consentir o
22 aceptar divisiones, subrogaciones, transferencias, cancelaciones, renovaciones, rele-
23 vaciones y conversiones.- 6) **PRESTAMOS:** Tomar en préstamo moneda de curso
24 legal o extranjera, cédulas, títulos, bonos y otros valores cotizables de los Bancos o
25 de cualquier entidad o de particulares y especialmente de los Bancos Central de la

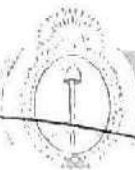


N 028085533

República Argentina, de la Nación Argentina, Hipotecario Nacional, de la Provincia 26
de Buenos Aires, de la Ciudad de Buenos Aires, instituciones financieras, personas fi- 27
sicas o de existencia ideal, en un todo de acuerdo y de conformidad a sus leyes orgá- 28
nicas, reglamentos y estatutos, con o sin garantías reales o personales y sin limitación 29
de tiempo ni de cantidad, en cualquiera de sus modalidades con o sin cláusulas de es- 30
tabilización, en moneda nacional o extranjera y prestar dinero, ya sea en moneda na- 31
cional o extranjera, con o sin interés, con o sin garantía real o personal; Colocar en 32
rentas públicas mediante la adquisición de títulos o valores cotizables; ajustando en 33
cada caso el plazo, forma de pago, interés y demás condiciones de la operación.- 7) 34
DEPOSITOS: depositar en los Bancos o en poder de otras personas físicas ó jurídi- 35
cas, comerciales o de particulares, toda clase de bienes y dinero o valores de cual- 36
quier especie, en cuenta corriente, caja de ahorro o apremio y extraer total o parcial- 37
mente esos mismos depósitos o los constituidos con anterioridad o durante la vigen- 38
cia del mandato por la parte otorgante u otras personas a su nombre u orden.- 8) **O-** 39
PERACIONES BANCARIAS: realizar operaciones de cualquier naturaleza autori- 40
zadas por el Banco Central de la República Argentina, librar, endosar, descontar, ad- 41
quirir, avalar, aceptar, enajenar, autorizar débitos, ceder y negociar de cualquier mo- 42
do en los Bancos o Bolsas de la República o del extranjero o de esta plaza o con cual- 43
quier persona, compañía o entidad pública o privada de país o del extranjero, sin limi- 44
tación de tiempo ni de cantidad, letras de cambio, pagarés, giros, vales, cheques, títu- 45
los de renta, bonos, cédulas hipotecarias y demás documentos de crédito público o 46
privados o papeles de comercio, interviniendo como girante, endosante, aceptante, a- 47
valista o en cualquier otro carácter; girar en descubierto hasta la cantidad autorizada 48
por los establecimientos bancarios o por los particulares; dar en caución títulos, ac- 49
ciones u otros efectos; abrir o clausurar cuentas corrientes, cajas de ahorro comunes o 50



ACTUACION NOTARIAL



N 028085534



1 especiales y de seguridad; solicitar cuadernos de cheques y conformar su recibo; soli-
2 citar resúmenes y saldos y conformarlos u observarlos; percibir sumas de dinero o va-
3 lores; otorgar recibos y cartas de pago, renovar, amortizar o cancelar letras de cambio
4 u otros papeles de negocio; invertir en operaciones de cualquier naturaleza autoriza-
5 das por el Banco Central de la República Argentina que permita abrir y cerrar cuentas
6 corrientes y cajas de ahorro, pesificar depósitos, realizar extracciones de cualquier
7 cuenta, exteriorizar opciones implementadas o a implementarse por el Banco Central
8 de la República Argentina o el Gobierno Nacional en relación a depósitos reprogra-
9 mados aceptando títulos o Bonos; comprar, vender o transferir títulos y Bonos de
10 cualquier tipo instruyendo a la Caja de Valores a través de la entidad bancaria que co-
11 rresponda; constituir plazos fijos en cualquier moneda y cobrar los mismo; transferir
12 fondos entre distintas cuentas bancarias del mismo banco y otros bancos solicitar
13 cheques financieros y cancelatorios sobre las cuentas abiertas o a abrirse, efectuar de-
14 nuncias de extravío, hurto o robo. 9) **INTERVENCION EN JUICIOS:** intervenir
15 en defensa de sus intereses en todos los juicios que se sustancien o deban sustanciar-
16 se ante los tribunales del país o del extranjero de cualquier fuero y jurisdicción, ya
17 sea como parte actora, demandada o cualquier otro carácter, con facultad para presen-
18 tarse ante los señores Jueces y Tribunales, en todas las instancias, autoridades admi-
19 nistrativas nacionales, provinciales o municipales, ya sea en los juicios principales o
20 en sus incidentes, con escritos, escrituras, testimonios, títulos, partidas y toda clase
21 de documentos públicos o privados que fueren menester y se exijan; promover o con-
22 testar demandas de cualquier naturaleza y reconvenir o contestar reconvencciones; re-
23 cusar; reconocer o desconocer firmas y documentos, pedir cotejo de letras y ofrecer
24 documentos indubitados; hacer, aceptar o impugnar consignaciones y obligaciones; a-
25 sistir a juicios verbales y al cotejo de documentos, firmas, letras o a exámenes pericia-



N 028085534

les de toda clase; declinar o prorrogar jurisdicciones; acudir a mediaciones o concilia- 26
ciones de todo tipo, producir todo género de pruebas e informaciones; apelar, desis- 27
tir, interpelar; interponer o renunciar recursos legales o derechos adquiridos; decir de 28
nulidad, simulación o fraude; oponer o interrumpir prescripciones; promover las cau- 29
sas en árbitros, arbitradores o amigables componedores, aceptando designaciones de 30
terceros para el caso de disidencia; tachar; transar y transigir; celebrar toda clase de a- 31
reglos y convenios judiciales y extrajudiciales; oponer y rechazar excepciones; pres- 32
tar o diferir juramentos; pedir embargos preventivos o definitivos, inhabiliciones y sus 33
levantamientos; solicitar desalojos, lanzamientos, deshaucios, secuestros, aplicación 34
de penas y multas; conceder quitas y esperas y acordar términos; nombrar o consentir 35
el nombramiento de administradores de bienes, tasadores, rematadores, martilleros, 36
escribanos, tutores, curadores, partidores y peritos de toda índole, fijar puntos de peri- 37
cia, aceptando o impugnando sus operaciones y peritajes; aceptar o exigir fianzas, 38
cauciones o arraigos y demás garantías; diligenciar exhortos, mandamientos, oficios, 39
testimonios, intimaciones, cédulas, notificaciones y citaciones; diligenciar citaciones 40
y notificaciones, por cualquier medio: epistolar, telegráfico, etcétera; solicitar actas 41
de constatación o de inventarios; ratificar, rectificar, aclarar, confirmar y registrar ac- 42
tos jurídicos y contratos, adoptar o solicitar medidas conservatorias, testimonios, ins- 43
cripciones, reinscripciones y anotaciones; agregación o devolución de documentos y 44
compulsas de libros; instaurar toda clase de acciones, ya sean reales o personales y 45
juicios de jactancia; solicitar declaratorias de quiebras, concursos civiles y comercia- 46
les de sus deudores; nombrar y consentir el nombramiento de síndicos, liquidadores y 47
comisiones de vigilancia, asistir a juicios verbales y a exámenes periciales de toda 48
clase y al cotejo de documentos, firmas y letras, interpelar, interponer o renunciar re- 49
cursos legales, oponer o interrumpir prescripciones, asistir a juntas de acreedores en 50



ACTUACION NOTARIAL

DAVID SOJAN
ESCRIBANO
MAT.
4098

N 028085535

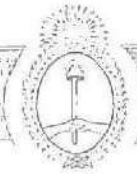


1 juicios de esa naturaleza o en concursos civiles; hacer, aceptar, rechazar o renovar
2 concordatos, adjudicaciones y cesiones de bienes u otros convenios, verificar y obser-
3 var créditos y sus graduaciones, percibir dividendos, dar recibos y cartas de pago, pe-
4 dir rehabilitaciones; concurrir a audiencias en las Cámaras Paritarias de Conciliación
5 y Arbitraje del fuero laboral; practicar mensuras, fijar y marcar límites; percibir crédi-
6 tos pasivos y activos preexistentes o posteriores al mandato, sean en dinero efectivo o
7 en especie; cobrar y pagar créditos pasivos de legítimo abono, dando y exigiendo los
8 recibos y cartas de pago en cada caso; recibir una cosa por otra; hacer cargos por da-
9 ños y perjuicios, cobrando las indemnizaciones que correspondan; hacer denuncias
10 policiales; iniciar querellas, desistir de las mismas; intervenir en todos los incidentes
11 que se susciten; hacer valer, aceptar o rechazar casos fortuitos o de fuerza mayor; po-
12 ner y absolver posiciones; pedir la perención de la instancia; intervenir en la ejecu-
13 ción de sentencias; pedir la venta judicial de los bienes de sus deudores; cobrar y per-
14 cibir judicial y extrajudicialmente, otorgando los recibos y cartas de pago respectivos
15 y homologar convenios.- **10) FORMACION DE SOCIEDADES:** constituir, trans-
16 formar, fusionar, prorrogar, disolver, escindir, dividir o liquidar sociedades de cual-
17 quier naturaleza, con facultad para suministrar sus aportes de capital en dinero, bie-
18 nes muebles o inmuebles, efectos o acciones y reglar sus condiciones, adquirir, sus-
19 cribir, enajenar, ceder o transferir acciones, actuar en asambleas, percibir dividendos
20 o utilidades. **11) HERENCIAS:** aceptar legados o herencias con o sin beneficio de
21 inventario, renunciarlas o repudiarlas, hacer denuncias o manifestación de bienes, re-
22 conocer o desconocer herederos, coherederos, acreedores y legatarios, solicitar o con-
23 sentir particiones, divisiones de condominio, adjudicaciones, declaratorias de herede-
24 ros, validez de testamentos y la venta de los bienes sucesorios que fueren necesarios,
25 conveniente o indispensable enajenar, tomar posesión de los bienes que les corres-



N 028085535

ponda por hijuelas o adjudicaciones, incluso en condominio con otros coherederos o 26
legatarios, adquirir, ceder o renunciar derechos hereditarios. **12) COBRAR Y PER-** 27
CIBIR: cobrar y percibir, total o parcialmente, créditos de toda clase, mutuos, suel- 28
dos, remuneraciones, honorarios, jubilaciones, pensiones, gratificaciones, alquileres, 29
arrendamientos, dividendos, títulos de renta, cédulas, bonos, cupones, pólizas de se- 30
guros, mutuos, intereses, indemnizaciones y sumas de dinero, en moneda de curso le- 31
gal o extranjera o valores, acciones, cualesquiera fuere su origen, anterior o posterior 32
a este mandato, dando los recibos y cartas de pago que fueren menester, por instru- 33
mento público o privado.- **13) CONFERIR PODERES Y OTROS ACTOS JURI-** 34
DICOS: conferir poderes generales y especiales y revocar tanto estos mandatos co- 35
mo los preexistentes; especiales irrevocables con los requisitos y alcances de los artí- 36
culos del Código Civil y Comercial de la Nación; formular protestos y protestas; prac- 37
ticar o aprobar inventarios, avalúos y pericias; rescindir, modificar, reconocer, rectifi- 38
car, ratificar, confirmar, aclarar, renovar, revocar o extinguir actos jurídicos celebra- 39
dos con anterioridad o posterioridad al presente poder; protocolizar instrumentos pú- 40
blicos o privados; solicitar el registro de documentos, patentes de invención, marcas 41
de comercio y de ganado y efectuar sus renovaciones y transferencias.- **14) OTOR-** 42
GAMIENTO DE FIANZAS Y AVALES: Otorgar toda clase de fianzas y avales, 43
como asimismo toda clase de garantías individuales o solidarias, personales o reales, 44
afectando en su caso bienes muebles, inmuebles, acciones o derechos y renunciando 45
al beneficio de excusión; constituirse como garantes en contratos de locación.- **15)** 46
OTORGAMIENTO DE ESCRITURAS: otorgar y firmar las escrituras e instru- 47
mentos públicos o privados que fueren necesarios para ejecutar los actos enumerados 48
o fueran consecuencia o derivación de los mismos, con los requisitos propios de la 49
naturaleza de cada acto o contrato y las cláusulas y condiciones especiales que la parte 50



N 028085536



1 mandataria determine con arreglo a derecho.- **EN ESTE ESTADO**, la parte mandan-
2 te manifiesta que el presente se otorga con las más amplias facultades, siendo la enu-
3 meración de las mismas meramente enunciativa y no limitativa, haciendo constar que
4 la intervención de otros apoderados en los mismos asuntos aquí encomendados, no
5 revocará ni limitará este mandato, el que sólo se considerará revocado cuando lo sea
6 expresamente por escritura pública y fehacientemente notificada a la parte mandata-
7 ria.- El presente poder podrá ser sustituido total o parcialmente.- **LEO** a la compare-
8 ciente quien la otorga y firma, ante mí, doy fe. - **Andrés MORENO.** - Ante mí: **DA-**
9 **VID SCIAN.** - Está mi sello y mi firma. - **CONCUERDA** con su escritura matriz
10 que paso ante mí al folio 180 del Registro Notarial 1674 a mi cargo, doy fe. - Pa-
11 ra "EL APODERADO" expido esta PRIMERA COPIA en seis fojas de Actua-
12 ción Notarial enumerados correlativamente del N 028085531 al N 028085536
13 que sello y firmo en el lugar y fecha de su otorgamiento. -
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25

DAVID SCIAN
ESCRIBANO
MAT.
4098



N 028085536

26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50



LEGALIZACIÓN DIGITAL
LEY 204



230424000703

1 EL COLEGIO DE ESCRIBANOS de la Ciudad de Buenos Aires, Capital
2 Federal de la República Argentina, en virtud de las facultades que le
3 confiere la ley orgánica vigente, LEGALIZA la firma del escribano SCIAN,
4 DAVID obrantes en el documento anexo: 1° copia firmada por dicho
5 escribano en la foja de Actuación Notarial N-28085536 con fecha
6 20/04/2023 respecto de la escritura 53 de fecha 20/04/2023 pasada al
7 folio 180 del registro notarial 1674. La presente legalización
8 230424000703, no juzga sobre el contenido y forma del documento y
9 puede ser verificada en la página web del Colegio de Escribanos de la
10 Ciudad de Buenos Aires. www.colegio-escribanos.org.ar



Firmado Digitalmente por Colegio de Escribanos de la Ciudad de Buenos Aires. Escribano Legalizador RODRIGUEZ FOSTER, PAULA MARIA, Matrícula 3995. Buenos Aires, 24/04/2023 14:25.-



**CERTIFICACION NOTARIAL
DE REPRODUCCIONES DIGITALES**

FADCA0000079305



- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

CERTIFICO que el documento adjunto que consta de 13 (**trece**) foja/s que llevan mi sello y firma, es copia fiel de su original, que tengo a la vista, doy fe. - Registro número 79 del Distrito de AVELLANEDA, PROVINCIA DE BUENOS AIRES.- Se certifica: escritura número 53 de fecha 20 de abril de 2023, pasada ante el notario de CABA David Scian, doy fe.- Se expide en Avellaneda, 24 de abril de 2023.-

Para verificar el documento leer el QR o ingresar a <http://www.colescba.org.ar/gdd/>.

CVS: cf0262f08a8059f5cf661370f86c1aef8f0e49c8.

Válido hasta el 23/07/2023



El Colegio de Escribanos de la Provincia de Buenos Aires valida el carácter de escribano de Juan Antonio (h) Vilanova Matricula 5866 y que al día de la fecha se encuentra en el ejercicio de su función notarial. La presente no juzga sobre el contenido y forma del documento.

La Plata, Buenos Aires. 24/04/2023 17:39:47.-