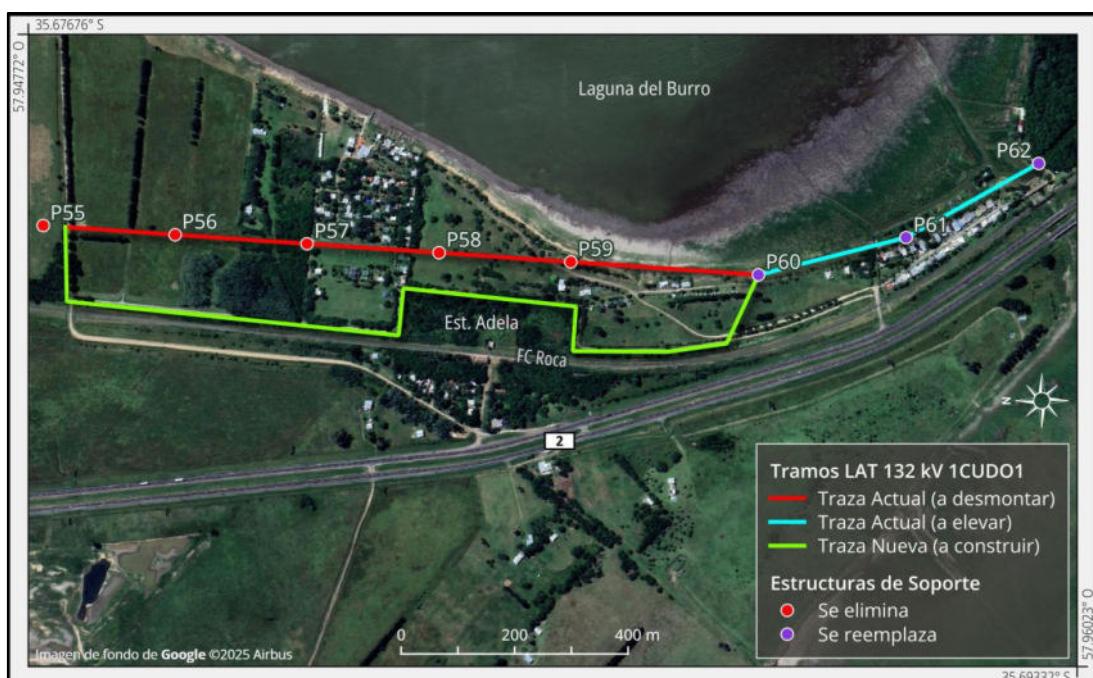


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

ADECUACIÓN DE LA LAT 132 kV (1CUDO1) CHASCOMÚS – DOLORES, ENTRE PIQUETES 55 a 62

INFORME COMPLETO



Partido de Chascomús · Provincia de Buenos Aires
Noviembre 2025




Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

ABSTRACT	5
OBJETO Y NECESIDAD DEL PROYECTO	5
ALTERNATIVAS DE TRAZA EVALUADAS	6
RESULTADOS DEL ESTUDIO, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	7
1 CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN	11
1.1 NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO	11
1.1.1 Nombre del Proyecto.....	11
1.1.2 Ubicación del Proyecto	11
1.2 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO	11
1.3 ORGANISMOS / PROFESIONALES INTERVINIENTES	13
1.3.1 Promotor del Proyecto.....	13
1.3.2 Datos de la Consultora y Profesionales Intervinientes	14
2 CAPÍTULO 2 – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
2.1 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS	15
2.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO	17
2.2.1 Nombre del Proyecto.....	17
2.2.2 Justificación de la Obra.....	17
2.2.3 Ubicación e información catastral.....	18
2.2.4 Descripción por tramos	18
2.2.5 Particularidades técnicas	23
2.2.6 Campos Electromagnéticos	25
3 CAPÍTULO 3 – CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	27
3.1 DESCRIPCIÓN DEL SITIO	27
3.2 ÁREA DE INFLUENCIA	28
3.3 EL MEDIO NATURAL	29
3.3.1 Clima.....	29
3.3.2 Geología y Geomorfología.....	31
3.3.3 Hidrología e hidrogeología.....	33
3.3.4 Riesgo por Anegamiento.....	39
3.3.5 Suelos.....	40
3.4 FLORA Y FAUNA	42
3.4.1 Áreas de Interés Natural	43
3.5 MEDIO ANTRÓPICO	49
3.5.1 El Partido de Chascomús.....	49
3.5.2 Principales Localidades.....	49
3.5.3 Características Demográficas	51
3.5.4 Viviendas y Servicios Sanitarios	54
3.5.5 Educación.....	55
3.5.6 Salud	57


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

3.5.7	Infraestructura y Servicios	59
3.5.8	Actividades Económicas	62
3.5.9	Patrimonio Cultural e Histórico	64
3.5.10	Código de Planeamiento Urbano	66
3.5.11	Desarrollo Estratégico	67
3.6	GENERACIÓN DE DATOS PRIMARIOS	69
3.6.1	Modelación de Campos Electromagnéticos	69
4	CAPÍTULO 4 – IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES.....	70
4.1	INTRODUCCIÓN	70
4.2	METODOLOGÍA	70
4.2.1	Impacto Visual del Tendido Eléctrico	70
4.2.2	Calificación Ambiental de los Impactos	73
4.3	MATRICES DE IMPACTO AMBIENTAL	75
4.3.1	Matriz de Impacto Visual de las Alternativas	76
4.3.2	Matriz de Calificación Ambiental de la Alternativa Seleccionada	81
4.4	IMPACTO VISUAL DE LAS ALTERNATIVAS DE TRAZA	90
4.5	IMPACTOS AMBIENTALES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA	92
4.5.1	Etapa de construcción	92
4.5.2	Etapa de operación	96
4.5.3	Resultados, Conclusiones y Recomendaciones	98
5	CAPÍTULO 5 – MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN ASOCIADAS A LOS IMPACTOS AMBIENTALES	102
5.1	INTRODUCCIÓN	102
5.2	MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	102
5.2.1	Calidad del Aire	102
5.2.2	Calidad del Agua y Suelos	103
5.2.3	Flora	105
5.2.4	Fauna	105
5.2.5	Paisaje	106
5.2.6	Aspectos Sociales y Económicos	107
6	CAPÍTULO 6 – GESTIÓN AMBIENTAL	113
6.1	INTRODUCCIÓN	113
6.2	DESLINDE DE RESPONSABILIDADES EN PROTECCIÓN AMBIENTAL	113
6.3	COMPONENTE AMBIENTAL DEL PLIEGO LICITATORIO.....	114
6.4	GESTIÓN DE AUTORIZACIONES	114
6.4.1	Permisos	114
6.4.2	Servidumbres de electroduto	115
6.5	PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL.....	115
6.5.1	Programa de Seguimiento del Plan de Medidas de Protección Ambiental	115
6.5.2	Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes	116


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

6.5.3	Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene.....	117
6.6	PROGRAMA DE MONITOREO.....	118
6.7	PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS	119
6.7.1	Prevención de Emergencias	119
6.7.2	Plan de Contingencias.....	120
6.8	PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y COMUNICACIONES.....	121
6.8.1	Acciones de Consulta.....	121
7	ANEXOS	123
7.1	ANEXO 1 – PROTOCOLOS DE ANÁLISIS Y/O MEDICIÓN	123
7.2	ANEXO 2 – DOCUMENTOS, CARTILLAS CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRINCIPALES EQUIPOS .	124
7.2.1	Documentos o Cartillas	124
7.2.2	Fuentes Consultadas y Bibliografía.....	125
7.3	ANEXO 3 – MARCO LEGAL	129
7.3.1	Introducción	129
7.3.2	Normativa aplicable a nivel nacional	129
7.3.3	Normativa aplicable a nivel provincial.....	142
7.3.4	Normativa de Chascomús.....	150
7.4	ANEXO 4 – ESTUDIOS ESPECIALES	152
7.4.1	Modelación de Campos Electromagnéticos	152
7.4.2	Plan de Desmontaje.....	153
7.5	ANEXO 5 – PLANOS	154
7.5.1	Planos de la Obra	154
7.5.2	Imágenes Satelitales	155
7.5.3	Planos Catastrales	156
7.6	ANEXO 6 – CROQUIS DEL PROYECTO	157
7.7	ANEXO 7 – IMÁGENES DEL PROYECTO (FOTOGRAFÍAS).....	158



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

ABSTRACT

OBJETO Y NECESIDAD DEL PROYECTO

El proyecto propuesto por TRANSBA SA consiste en la adecuación de un tramo de la LAT 132 kV Chascomús-Dolores (1CUDO1) entre piquetes 55 al 62 que transurre actualmente en una zona rural poblada y con uso recreativo en la Laguna del Burro, en el Partido de Chascomús, Provincia de Buenos Aires.

La línea 1CUDO1 pertenece al Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la provincia de Buenos Aires, a cargo de la Empresa TRANSBA SA.

El proyecto consiste en realizar una adecuación de la LAT 1CUDO1, en un tramo de aproximadamente 1.764 m entre los piquetes P55 y P62, *por razones de seguridad pública*. El territorio que abarca este tramo de la traza fue paulatinamente poblado con la construcción de viviendas, recreos, muelles de pesca y zonas de esparcimiento asociados a la Laguna del Burro.

Las modificaciones que propone TRANSBA para este tramo de LAT consisten en (Figura 1):

- Entre Piquetes P55 y P60, se realizará un cambio de la traza actual (roja) cambiando la configuración actual de tipo rural con conductores dispuestos en forma triangular a una configuración coplanar vertical. La nueva traza (verde) tendrá una extensión de 1.617 m. La traza actual (roja), con una extensión de 1.224 m, será desmantelada.
- Entre Piquetes P60 y P62, en una extensión aproximada de 536 m, se mantiene la traza actual (celeste) con un cambio en configuración de los conductores, pasando del tipo rural triangular a tipo urbana coplanar vertical, con una altura mínima del conductor más bajo superior a los 9 m sobre el nivel del suelo.

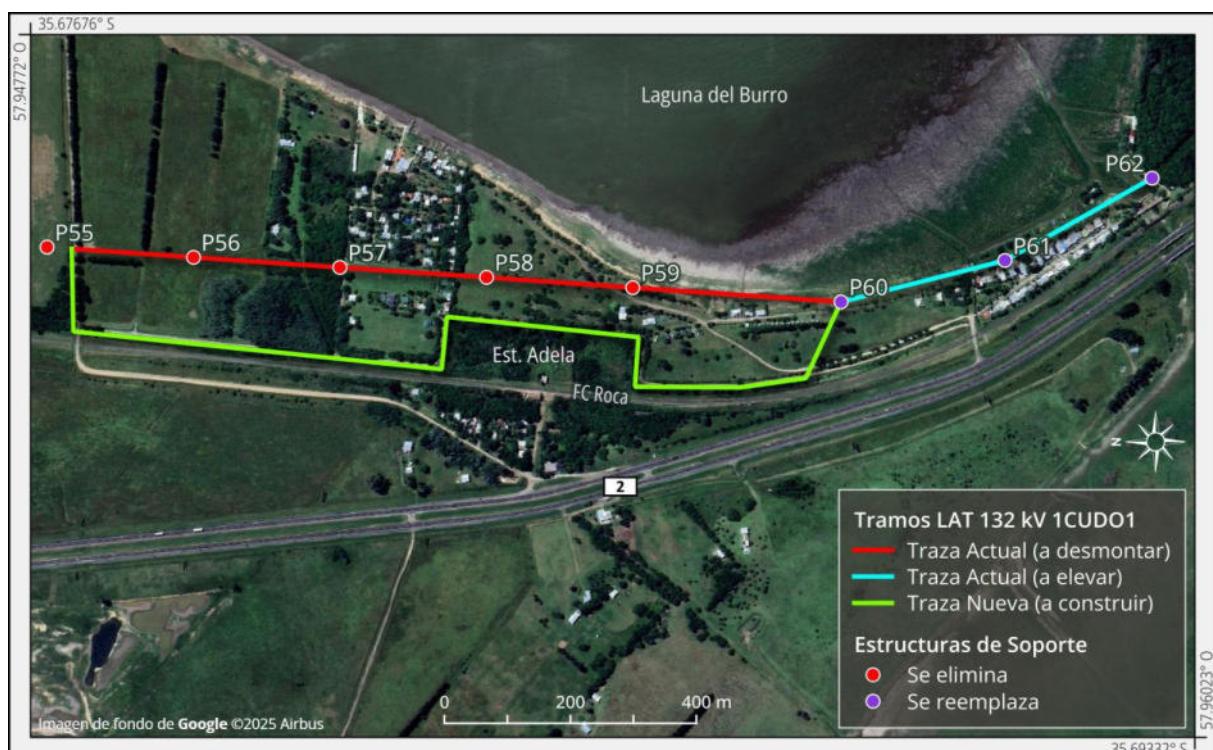


Figura 1. Vista general del Proyecto sobre imagen satelital.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

Esta adecuación permitirá evitar problemas derivados de las interferencias producidas por el crecimiento de la zona poblada de la Laguna del Burro con el emplazamiento actual de la LAT Chascomús-Dolores (1CUDO1) entre piquetes 55 a 62.

En este sentido, la adecuación de la traza beneficiará a la zona de recreos de la Laguna del Burro y a su población, para quienes los beneficios de la obra se traducen en una mejora significativa en las condiciones de *seguridad pública*, que deviene de la eliminación de un tendido eléctrico de alta tensión que transcurre actualmente muy próximo a viviendas y a sectores de uso recreativo.

ALTERNATIVAS DE TRAZA EVALUADAS

TRANSBA propuso inicialmente dos (2) alternativas posibles para la nueva traza (Figura 2):

- **Traza Alternativa 1 (verde)**. Esta alternativa, de aproximadamente 1.617 m de extensión, transcurre por zona rural. Inicia en el piquete P55-1 (parcela 66B) y discurre por camino interno hasta calle pública existente paralela a la zona de vías, continuando por esta calle hasta la altura del piquete 60, donde cruza a campo traviesa para acometer en él.
- **Traza Alternativa 2 (amarilla)**. Esta alternativa, de aproximadamente 2.140 m de extensión, transcurre también por zona rural. Inicia en el piquete P55-1 (parcela 66B) y discurre por camino interno, cruza calle pública, cruza las vías del ferrocarril y la parcela 65A hasta la zona de Ruta Provincial 2. Transcurre paralela a la Ruta Provincial 2 por zona de camino y vuelve a cruzar las vías del ferrocarril para acometer a la traza actual en el Piquete 62.

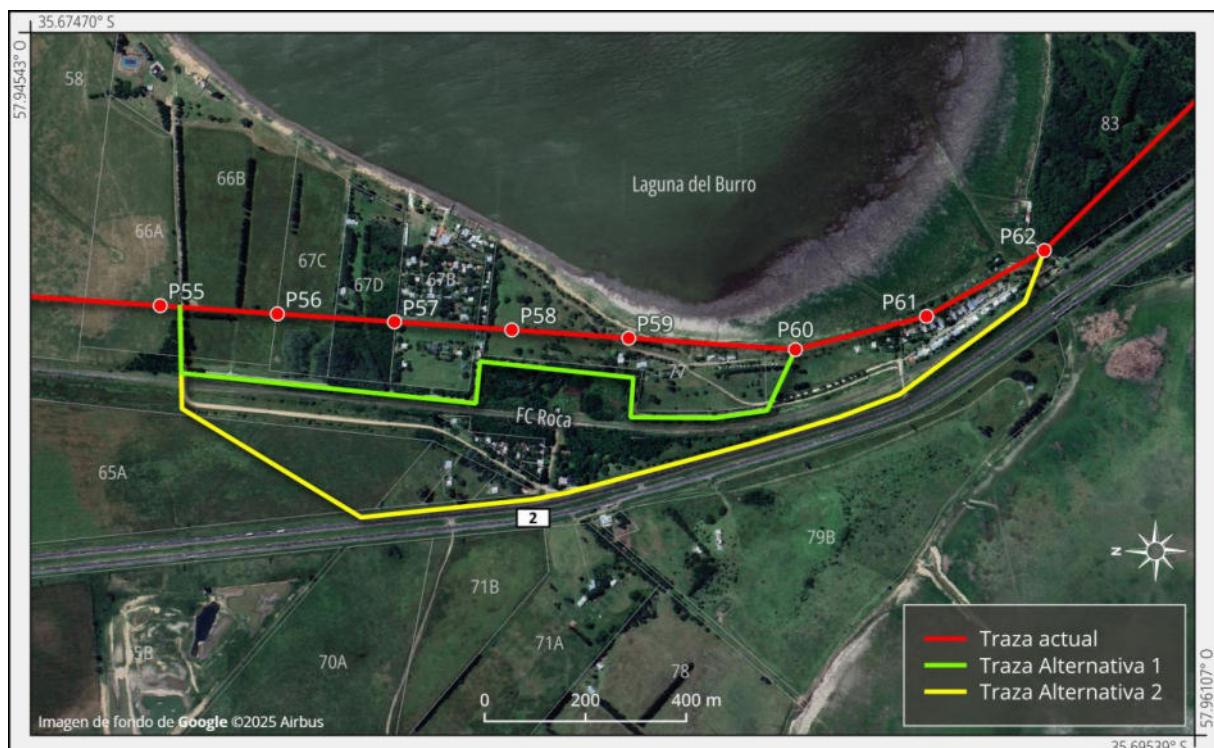


Figura 2. Proyecto con las dos alternativas de trazas evaluadas.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

De acuerdo a lo informado por TRANSBA, la Traza Alternativa 2 (amarilla) *no resultó viable* debido a los antecedentes y restricciones en materia de permisos por parte de Vialidad Provincial y el Ferrocarril.

Por ese motivo TRANSBA decidió avanzar con la Traza Alternativa 1 (verde) que, si bien desde el punto de vista de la ingeniería puede presentar mayores complejidades y costos (principalmente por la cantidad de quiebres a 90°), es la única que permite liberar completamente la traza, evitando además los inconvenientes asociados a los permisos por parte Vialidad Provincial y el Ferrocarril. (Figura 3)

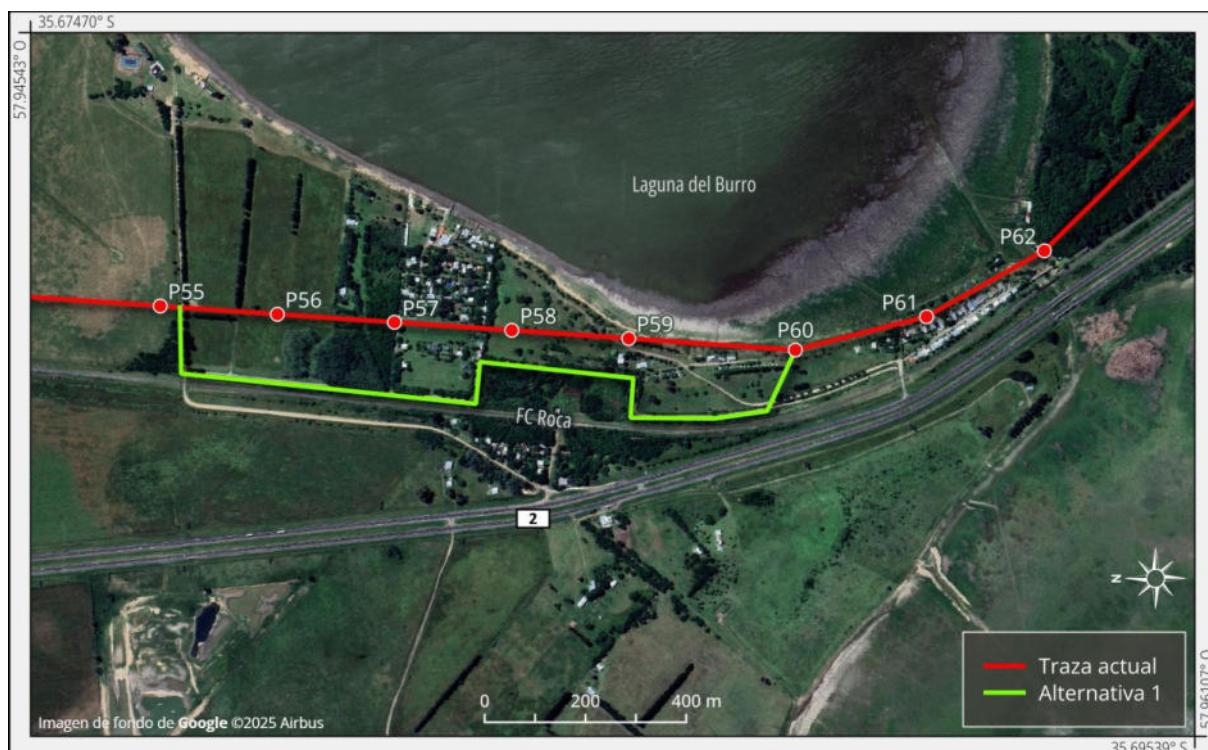


Figura 3. Vista de la Traza Alternativa 1 (verde) seleccionada por TRANSBA.

RESULTADOS DEL ESTUDIO, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Como conclusión general del estudio debe destacarse que la obra que se propone responde a cuestiones de *seguridad pública* en un área poblada, motivo por el cual su realización resulta ineludible.

El impacto ambiental más significativo del Proyecto resulta *altamente positivo* para la población de la Laguna del Burro en proximidad de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62, debido a la adecuación del tendido eléctrico que permite minimizar las interferencias con viviendas y zona de recreo.

Los efectos adversos que pudieran generarse como consecuencia de la obra son todos de nivel *bajo* y pueden ser atenuados razonablemente mediante prácticas conocidas y accesibles para el Proyecto.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

La no realización del proyecto significaría mantener una situación *inadmisible* de riesgo para la seguridad y la salud pública de la población de la Laguna del Burro, en particular de las viviendas ubicadas en proximidades del tendido eléctrico.

Con respecto a los distintos impactos evaluados, los resultados del estudio son los siguientes:

- *Análisis de Alternativas e Impacto Visual:* TRANSBA propuso inicialmente dos (2) alternativas posibles para la nueva traza de la LAT 132 kV: la Traza Alternativa 1 (verde), de aproximadamente 1.617 m de extensión, que transcurre por zona rural y la Traza Alternativa 2 (amarilla), de aproximadamente 2.140 m de extensión, que transcurría también por zona rural. Esta alternativa en parte de su recorrido transcurría por zona de camino de la Ruta Provincial 2 y cruzaba las vías del ferrocarril dos veces.

TRANSBA informó que la Traza Alternativa 2 (amarilla) *no resultó viable* debido a los antecedentes y restricciones en materia de permisos con Vialidad Provincial y el Ferrocarril. Por ese motivo se decidió avanzar con la Traza Alternativa 1 (verde), que si bien desde el punto de vista de ingeniería presenta mayores complejidades y costos (principalmente por la cantidad de quiebres a 90°), es la única que permite liberar completamente la traza, evitando además los inconvenientes asociados a los permisos con Vialidad Provincial y Ferrocarril.

En consecuencia, en este informe de Impacto Ambiental para el análisis de los impactos visuales se analizaron como alternativas de Proyecto la Traza Alternativa 1 (verde) propuesta por TRANSBA SA versus mantener la Traza Actual (roja), lo cual implicaría no realizar el proyecto de adecuación de la LAT 132 kV.

Con respecto al impacto visual, la Traza Alternativa 1 (verde), que transcurre por zona rural donde prácticamente no hay viviendas ni observadores permanentes, presentó un impacto visual de nivel bajo (-2), mucho menor que la Traza Actual (roja), cuyo impacto visual resultó alto (-9) debido a que transcurrió por una zona poblada con viviendas y sectores de uso recreativo. Por este motivo, la Traza Alternativa 1 (verde) resultó preferida frente a la Traza Actual.

- *Afectación de Propiedades:* La adecuación de la traza de la LAT 132 kV produce un impacto positivo muy importante (+9) sobre las viviendas locales debido a que, al eliminar las interferencias de los conductores sobre las viviendas, se elimina un riesgo para la seguridad pública y se reduce el impacto visual sobre el paisaje en una zona destinada al esparcimiento de la población.
- *Patrimonio Cultural:* La construcción del nuevo tramo de la línea de alta tensión no afecta el Patrimonio Cultural de la zona donde se instala. No se han identificado en las inmediaciones del Proyecto elementos de valor arquitectónico, histórico, arqueológico o paleontológico que pudieran verse afectados.
- *Agua Superficial y Subterránea:* No se identificaron impactos sobre el agua superficial o subterránea. La obra no incluye componentes o procesos que puedan producir riesgos ambientales sobre estos recursos.
- *Flora y Fauna:* La obra se desarrollará en rural donde se realizan actividades recreativas que modificaron fuertemente el ecosistema original. No se identificaron impactos relevantes sobre la flora o la fauna.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- *Especies Protegidas:* La obra se desarrollará en rural donde se realizan actividades recreativas que modificaron fuertemente el ecosistema original. No se identificaron en la zona de Proyecto zonas de concentración de fauna silvestre relevante o especies protegidas que pudieran ser afectadas por el proyecto.
- *Áreas Naturales Protegidas:* No se identificaron en la zona de Proyecto áreas naturales protegidas o de reserva faunística que pudieran ser afectadas por el Proyecto.
- *Usos del Suelo:* No se identificaron impactos relevantes sobre los suelos y sus usos actuales o futuros. La traza transcurre por zona rural donde este tipo de instalaciones resultan compatibles con su entorno.
- *Seguridad de la Población:* La obra tendrá un efecto muy beneficioso al eliminar el riesgo que supone la existencia de un tendido en alta tensión próximo a viviendas habitadas. El Proyecto redundará en una mejora significativa para la seguridad pública debido a que se reemplazan estructuras aéreas de gran porte (piquetes y conductores aéreos de 132 kV) que se extienden próximas a viviendas habitadas y zonas de recreo, por un nuevo tendido eléctrico que se extenderá por zona rural y alejado de las viviendas. El impacto resulta significativamente positivo por desaparición del riesgo que significa la existencia de conductores eléctricos de alta tensión próximo a viviendas particulares y zonas recreativas.
- *Campos Electromagnéticos.* Con el propósito de dimensionar adecuadamente el alcance e intensidad del Campo Eléctrico y Campo Magnético generado por el Proyecto de Adecuación LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62, TRANSBA SA contrató a la empresa Lambert Ingeniería SA para que realizará la Simulación de Campos Electromagnéticos.¹ Los resultados del informe indican que el valor máximo obtenido en la simulación para Campo Eléctrico resultó cercano a 1,2 kV/m y para Campo Magnético cercano a 5 µT, muy por debajo de los límites establecidos por la Res 77/98 de 3 kV/m y 25 µT respectivamente.
- *Compatibilidad con el entorno.* La nueva traza propuesta para el electroduto transcurre por zona rural alejada de viviendas habitadas, donde este tipo de instalaciones eléctricas son habituales. Esto hace que el proyecto resulte 100 % compatible con la zona donde se instala.

Como síntesis general del estudio, puede concluirse que el beneficio de la obra es altamente positivo para la población de la Laguna del Burro, debido a la adecuación del tendido eléctrico que permite minimizar las interferencias con viviendas y zona de recreo.

Los impactos negativos identificados para el Proyecto son de nivel bajo y pueden controlarse mediante la aplicación de técnicas conocidas y probadas en proyectos similares, a costos accesibles para esta obra.

Estos impactos negativos se pueden mitigar con la instrumentación de las Medidas de Protección Ambiental y los programas desarrollados en el Plan de Gestión Ambiental, que forman parte integrante de este documento.

¹ ANEXO 4 – Estudios Especiales: Lambert Ingeniería SA, “Simulación de Campos Eléctricos y Campos Magnéticos Adecuación LAT 132 kV Chascomús-Dolores”, noviembre 2025.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

El Plan de Gestión Ambiental propone las metas a lograr por parte de TRANSBA SA y desarrolla los procedimientos necesarios para lograr un balance neto positivo de la obra. Contiene los lineamientos de los programas específicos para alcanzar las metas fijadas en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

En este sentido se concluye que, de no mediar contingencias imponderables (no controlables por el proponente), el impacto ambiental del proyecto resulta altamente positivo, considerando la necesidad de la obra y el entorno donde se desarrollará.

Se recomienda realizar la obra de acuerdo con la Traza Alternativa 1 (verde).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

1 CAPÍTULO 1 – INTRODUCCIÓN

1.1 NOMBRE Y UBICACIÓN DEL PROYECTO

1.1.1 Nombre del Proyecto

Adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62.

1.1.2 Ubicación del Proyecto

El Proyecto se ubica en la costa de la Laguna del Burro, aproximadamente en el kilómetro 135 de la Autovía 2, coordenadas (35.6870° S; 57.9530° O) en el Partido de Chascomús, Provincia de Buenos Aires.

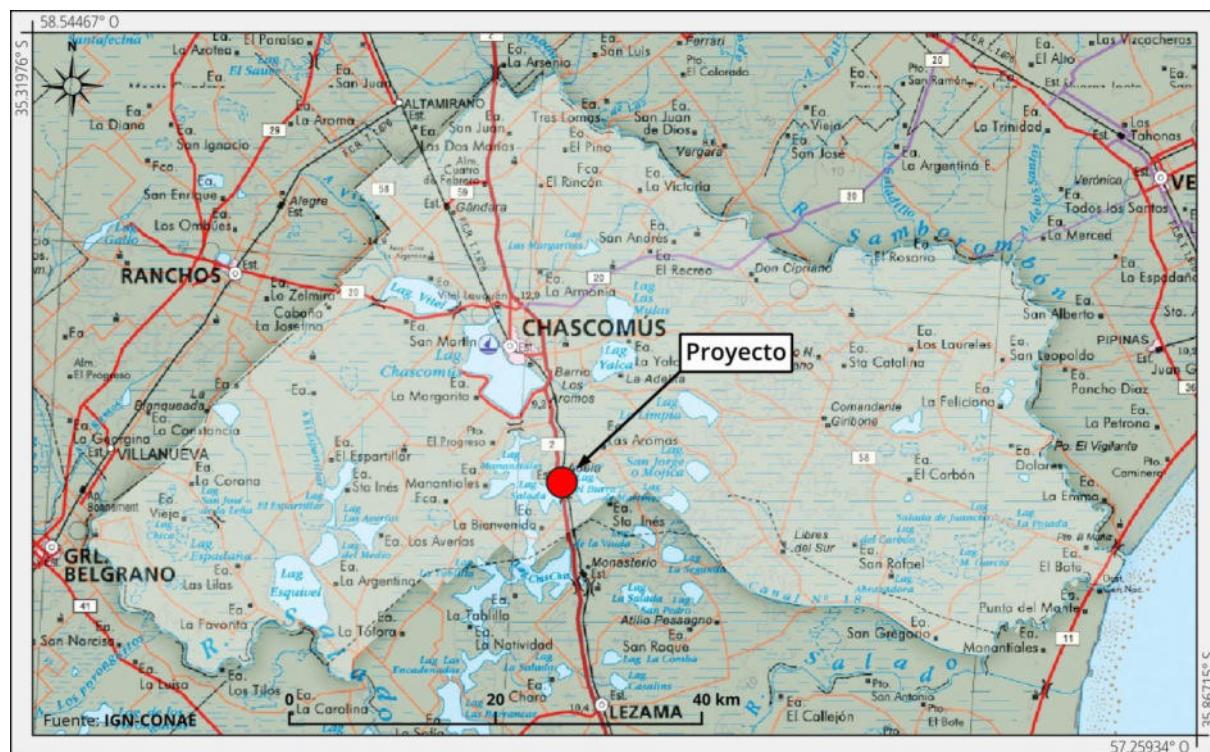


Figura 4. Ubicación del Proyecto en el Partido de Chascomús.

1.2 OBJETIVOS Y ALCANCE DEL PROYECTO

El Proyecto tiene como finalidad realizar una adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores, en un tramo de aproximadamente 1.764 m entre los piquetes P55 y P62, *por razones de seguridad pública*.

El territorio que abarca este tramo de la traza fue paulatinamente poblado, con la construcción de viviendas, recreos, muelles de pesca y zonas de esparcimiento asociados a la Laguna del Burro.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Por este motivo y en el marco de la Legislación Eléctrica Nacional del Mercado Eléctrico, TRANSBA SA tiene previsto realizar, *por razones de seguridad pública* la modificación de los tramos definidos por los piquetes P55 a P62.

Las modificaciones correspondientes a este tramo de LAT (Figura 5) consisten en:

- Entre Piquetes P55 y P60, se realizará un cambio de traza cambiando la configuración actual de tipo rural con conductores dispuestos en forma triangular a una configuración coplanar vertical. La nueva traza (verde) tendrá una extensión de 1.617 m. La traza actual (roja), con una extensión de 1.224 m, será desmantelada.
- Entre Piquetes P60 y P62, en una extensión aproximada de 536 m, se mantiene la traza actual (celeste) con un cambio en configuración de los conductores, pasando del tipo rural triangular a tipo urbana coplanar vertical y una altura mínima del conductor más bajo superior a 9 m sobre el nivel del suelo.

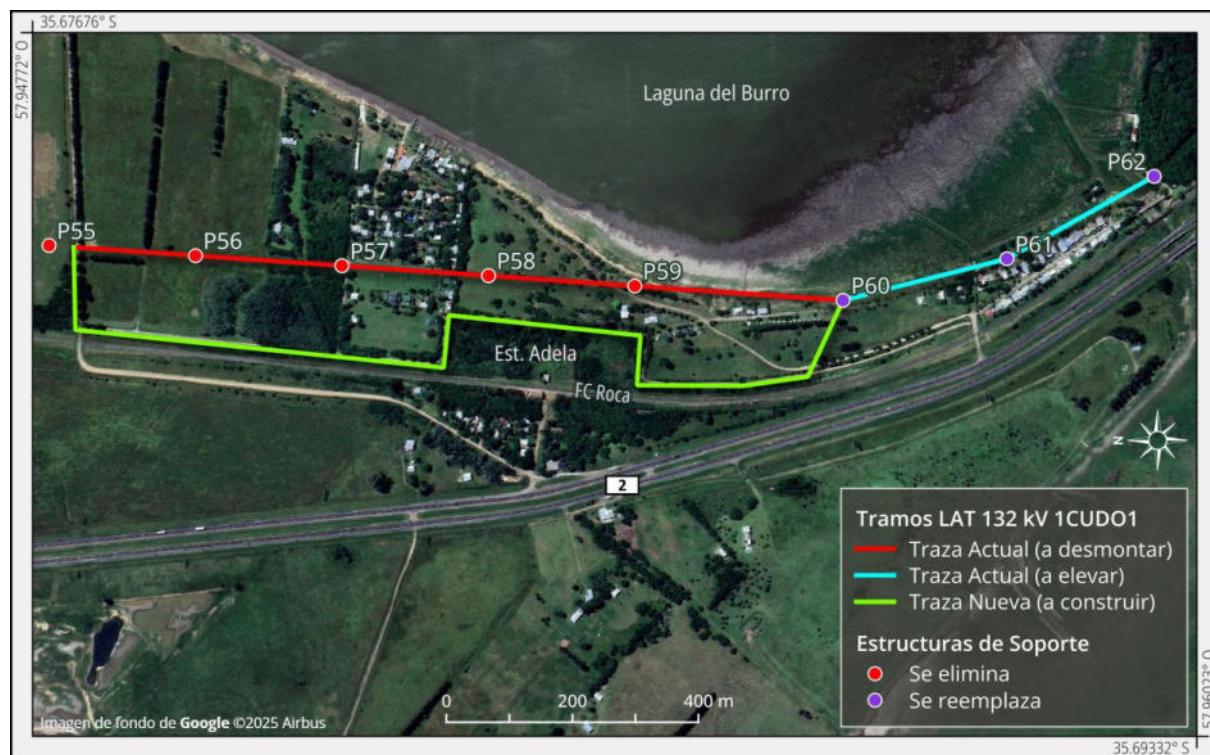
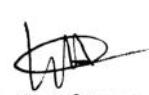


Figura 5. Vista general del Proyecto sobre imagen satelital.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

1.3 ORGANISMOS / PROFESIONALES INTERVINIENTES

1.3.1 Promotor del Proyecto

1.3.1.1 Nombre

TRANSBA SA - Empresa de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires.

1.3.1.2 Nombre y acreditación de los responsables legales

Director General de TRANSBA SA: Pablo Tarca

Domicilio legal: Maipu 1, Piso 11 (1063) Capital Federal

Domicilio real: Maipu 1, Piso 11 (1063) Capital Federal / Gerencia Región Sur, Edificio 5 Barrio Central Termoeléctrica, (7630) Necochea, Provincia de Buenos Aires

Teléfono: 02262 - 422785

Actividad principal de la empresa: Transporte por distribución troncal de energía eléctrica

1.3.1.3 Estructura Empresarial de Responsabilidades para la Gestión Ambiental

CARGO	NOMBRE	TELÉFONO Y CORREO ELECTRÓNICO
Director General	Pablo Tarca	011 51679450 pablo.tarca@transener.com.ar
Director Técnico	Carlos Borga	0341 15 3835089 carlos.borga@transener.com.ar
Director de Asuntos Legales y Regulatorios	Laureano Pernasetti	011 32314968 laureano.pernasetti@transener.com.ar
Gerente de la Región Sur de Transba	Aldo Gamondi	2262 484164 aldo.gamondi@transba.com.ar
Jefe de Gestión de Mantenimiento Regional	Juan Ignacio Nielsen	juan.nielsen@transba.com.ar
Representante de Seguridad Pública	Juan Carlos Decara	011 51679123 juan.decara@transba.com.ar
Gerente de Seguridad, Salud Ocupacional, Ambiente y Desarrollo Sostenible	Daiana Colarussa	011 23457609 daiana.colarussa@transener.com.ar



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

1.3.2 Datos de la Consultora y Profesionales Intervinientes

ECOTECNICA AMÉRICA LATINA SA

Dr. Tomás Manuel de Anchorena 590 Piso 4º B – (1636) La Lucila, Buenos Aires, Argentina
Te: (+54 11) 4312 6904 / www.ecotecnica.com.ar / info@ecotecnica.com.ar



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

LUIS A. CAVANNA

DNI 12.659.097 - Lic. Ciencias Biológicas
Registro Provincial de Consultores RUP Nº 000401
MAPBA – Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires

VERÓNICA MARTINS

DNI 24.160.089 – Licenciada en Geografía
Registro Provincial de Consultores RUP Nº 461
MAPBA – Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires



FEDERICO SARACINO

DNI 20.357.985 – Técnico en Cartografía y SIG



ECOTÉCNICA AMÉRICA LATINA SA

Dr. Manuel de Anchorena 591 Piso 4º B, (1636) La Lucila, Buenos Aires, Argentina
Te: (+54 11) 4312 6904 / www.ecotecnica.com.ar / info@ecotecnica.com.ar



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

2 CAPÍTULO 2 – DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente capítulo tiene como finalidad la descripción de las tareas a realizar en la traza de la LAT de 132 kV denominada 1CUDO1 para el cambio de traza, disposición geométrica y aloteo de conductores entre los piquetes P55 y P62 en cercanías de la Laguna del Burro en el Partido Chascomús, en la Provincia de Buenos Aires.

El Proyecto tiene como finalidad realizar una adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores, en un tramo de aproximadamente 1.800 m entre los piquetes P55 y P62, *por razones de seguridad pública*. El territorio que abarca este tramo de la traza fue paulatinamente poblado, con la construcción de viviendas, recreos, muelles de pesca y zonas de esparcimiento asociados a la Laguna del Burro.

Por este motivo y en el marco de la Legislación Eléctrica Nacional del Mercado Eléctrico, TRANSBA SA tiene previsto realizar, *por razones de seguridad pública* la modificación de los tramos definidos por los piquetes P55 a P62.

2.1 ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

TRANSBA propuso inicialmente dos (2) alternativas posibles para la nueva traza (Tabla 1, Tabla 2 y Figura 6):

- **Traza Alternativa 1 (verde).** Esta alternativa, de aproximadamente 1.617 m de extensión, transcurre por zona rural. Inicia en el piquete P55-1 (parcela 66B) y discurre por camino interno hasta calle pública existente paralela a la zona de vías, continuando por esta calle hasta la altura del piquete 60, donde cruza a campo traviesa para acometer en él.
- **Traza Alternativa 2 (amarilla).** Esta alternativa, de aproximadamente 2.140 m de extensión, transcurre también por zona rural. Inicia en el piquete P55-1 (parcela 66B) y discurre por camino interno, cruza calle pública, cruza las vías del ferrocarril y la parcela 65A hasta la zona de Ruta Provincial 2. Transcurre paralela a la Ruta Provincial 2 por zona de camino y vuelve a cruzar las vías del ferrocarril para acometer a la traza actual en el Piquete 62.

Los vértices de cada alternativa son los siguientes:

Tabla 1. Vértices de la Traza Alternativa 1 (verde).

VÉRTICE	PROG. (m)	LATITUD	LONGITUD
A1-1	0	35.6773° S	57.9515° O
A1-2	121	35.6773° S	57.9529° O
A1-3	681	35.6826° S	57.9536° O
A1-4	764	35.6827° S	57.9527° O
A1-5	1.084	35.6855° S	57.9531° O
A1-6	1.167	35.6854° S	57.9540° O
A1-7	1.487	35.6878° S	57.9538° O
A1-8	1.617	35.6883° S	57.9525° O


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Tabla 2. Vértices de la Traza Alternativa 2 (amarilla) descartada.

VÉRTICE	PROG. (m)	LATITUD	LONGITUD
A2-1	0	35.6773° S	57.9515° O
A2-2	200	35.6773° S	57.9537° O
A2-3	620	35.6805° S	57.9561° O
A2-4	990	35.6839° S	57.9557° O
A2-5	1.720	35.6902° S	57.9536° O
A2-6	2.030	35.6924° S	57.9516° O
A2-7	2.140	35.6928° S	57.9504° O

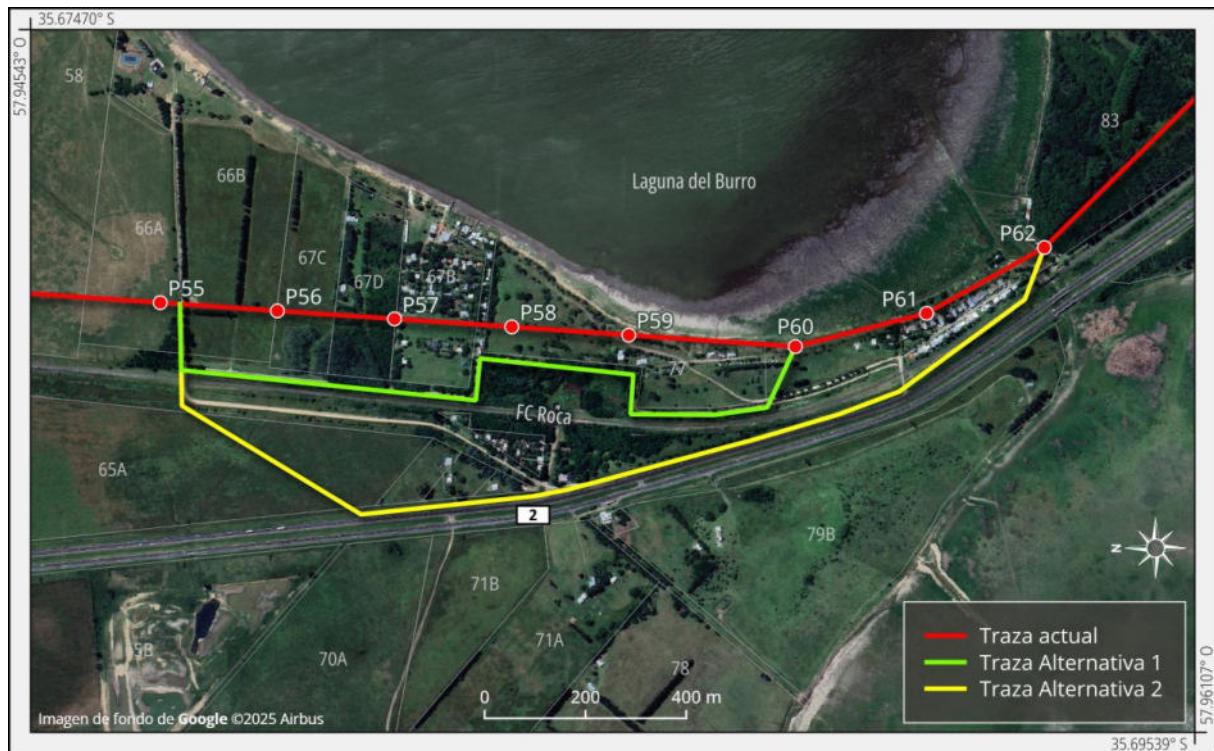


Figura 6. Proyecto con las alternativas de trazas evaluadas.

De acuerdo con lo informado por TRANSBA, la Traza Alternativa 2 (amarilla) *no resultó viable* debido a los antecedentes y restricciones en materia de permisos con Vialidad Provincial y el Ferrocarril.

Por ese motivo TRANSBA decidió avanzar con la Traza Alternativa 1 (verde), que si bien desde el punto de vista de ingeniería puede presentar mayores complejidades y costos (principalmente por la cantidad de quiebres a 90°), es la única que permite liberar completamente la traza, evitando además los inconvenientes asociados a los permisos con Vialidad Provincial y Ferrocarril.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

Debido a que la Traza Alternativa 2 (amarilla) *no resultó viable*, este Estudio de Impacto Ambiental se realiza para la Traza Alternativa 1 (verde) (Figura 7)

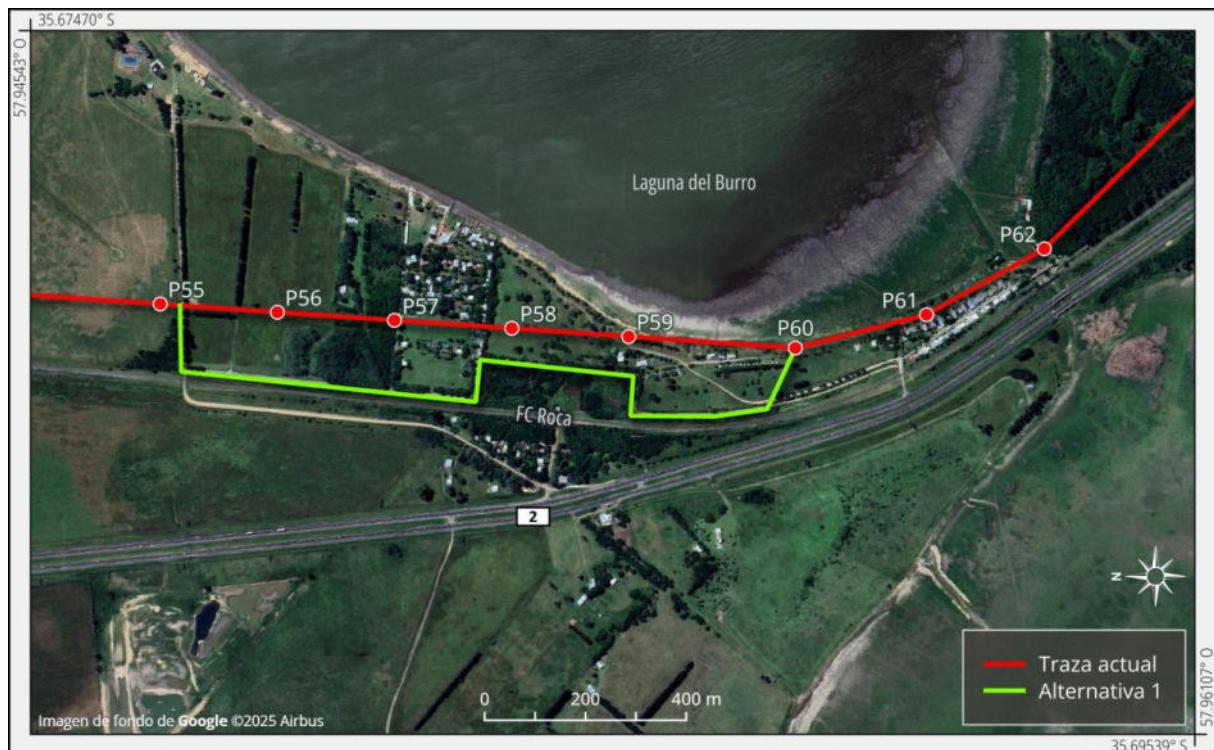


Figura 7. Vista de la Traza Alternativa 1 (verde) seleccionada.

2.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

2.2.1 Nombre del Proyecto

Adecuación LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62.

2.2.2 Justificación de la Obra

En el marco de la Legislación Eléctrica Nacional del Mercado Eléctrico, TRANSBA SA tiene previsto realizar, por razones de seguridad pública y como consecuencia del crecimiento urbano que presenta la zona, la modificación del tramo definido por los piquetes P55 a P62 de la LAT de 132 kV 1CUDO1 en el partido de Chascomús.

La modificación consiste básicamente en adecuar sus características de tipo rural a las de una línea de tipo urbana. Estas previsiones implican: la modificación de la actual traza, la disposición de los conductores a coplanar vertical, y la instalación de nuevos soportes de línea con el fin de elevar la altura libre de los conductores.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP-000401

2.2.3 Ubicación e información catastral

El Proyecto se ubica en el centro sur del Partido de Chascomús, en la Provincia de Buenos Aires. Abarca un tramo de aproximadamente 2 km de línea de alta tensión en la localidad de Adela, a orillas de la Laguna del Burro.

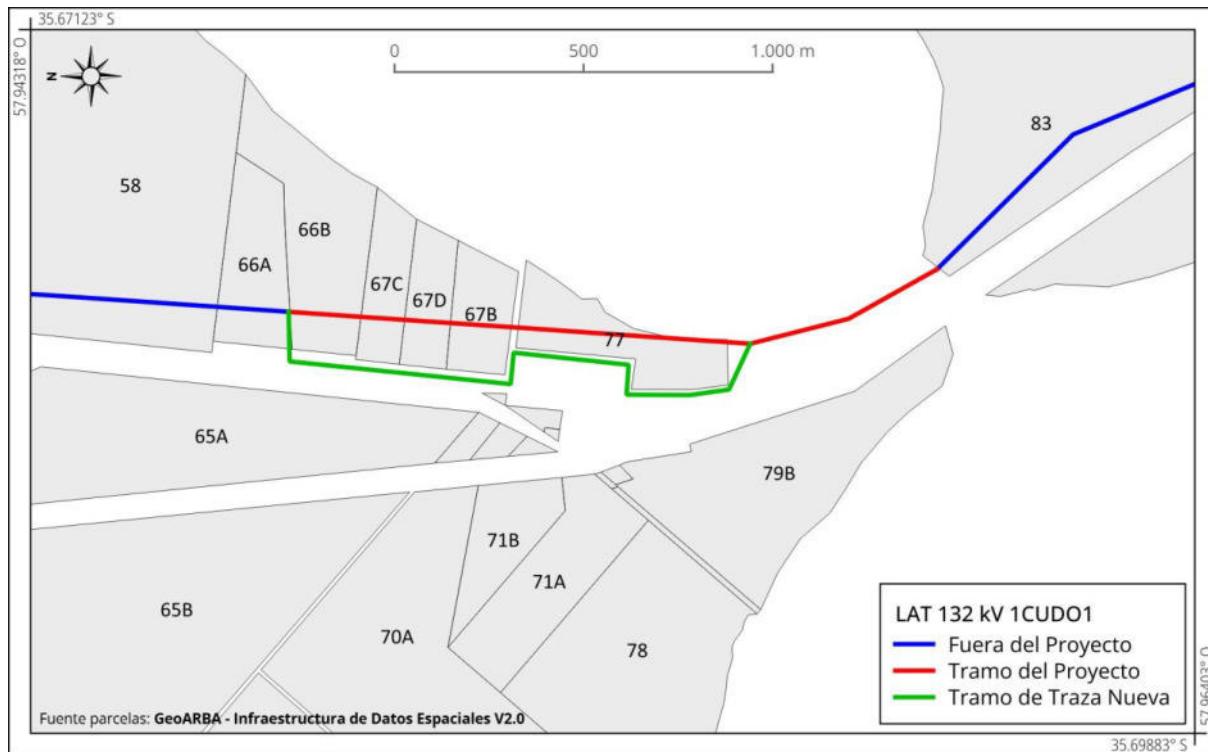


Figura 8. Proyecto sobre el plano de catastro (Fuente: ARBA).

Con la Trazo Actual (roja) están afectadas las parcelas catastrales 66A, 66B, 67C, 67D, 67B y 77 de la Circunscripción 3 del Partido 27 (Chascomús).

La Trazo Nueva (verde) se inicia en la parcela 66B, donde transcurre por una calle interna por aproximadamente 100 m hasta alcanzar calle pública. TRANSBA SA realizará las gestiones necesarias para acordar con el propietario el cambio en la traza y la consecuente gestión de Servidumbre Administrativa de Electroducto.

Una vez realizada la adecuación del tramo, las parcelas 67C, 67D, 67B y 77, afectadas por la traza actual que será desmontada, quedarán desafectadas del proyecto. La adecuación de la traza de la LAT deja de afectar área productiva, permitiendo a su propietario desarrollar sus actividades agrícolas sin restricciones que hasta la fecha debe contemplar.

2.2.4 Descripción por tramos

El tramo existente de la LAT 1CUDO1 objeto de esta memoria descriptiva, entre piquetes P55 y P62, se desarrolla acompañando la costa de la Laguna del Burro, tiene una longitud de aproximadamente 1.800 m y una configuración tipo rural con conductores dispuestos en forma triangular.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

El área que abarca este tramo se ha poblado paulatinamente con la construcción de viviendas, muelles de pesca y zonas de esparcimiento muy cercanas a la traza actual de la LAT.

Las modificaciones proyectadas por TRANSBA para este tramo de LAT consisten en:

1. Construcción de un nuevo tramo de 1.617 m siguiendo una traza nueva con el fin de esquivar áreas urbanizadas y recreativas.
2. Adecuación de un tramo de 536 m de la traza actual donde los conductores se elevarán a la distancia mínima correspondiente con zonas urbanizadas.

En ambos tramos se realizará el cambio de configuración de tipo rural triangular a tipo urbana coplanar vertical con una altura mínima del conductor más bajo mayor a 9 m sobre el nivel del suelo.

3. Desmantelamiento del tramo de traza de 1.224 m que quedará fuera de servicio como consecuencia de la realización de las obras descritas en los dos puntos anteriores.

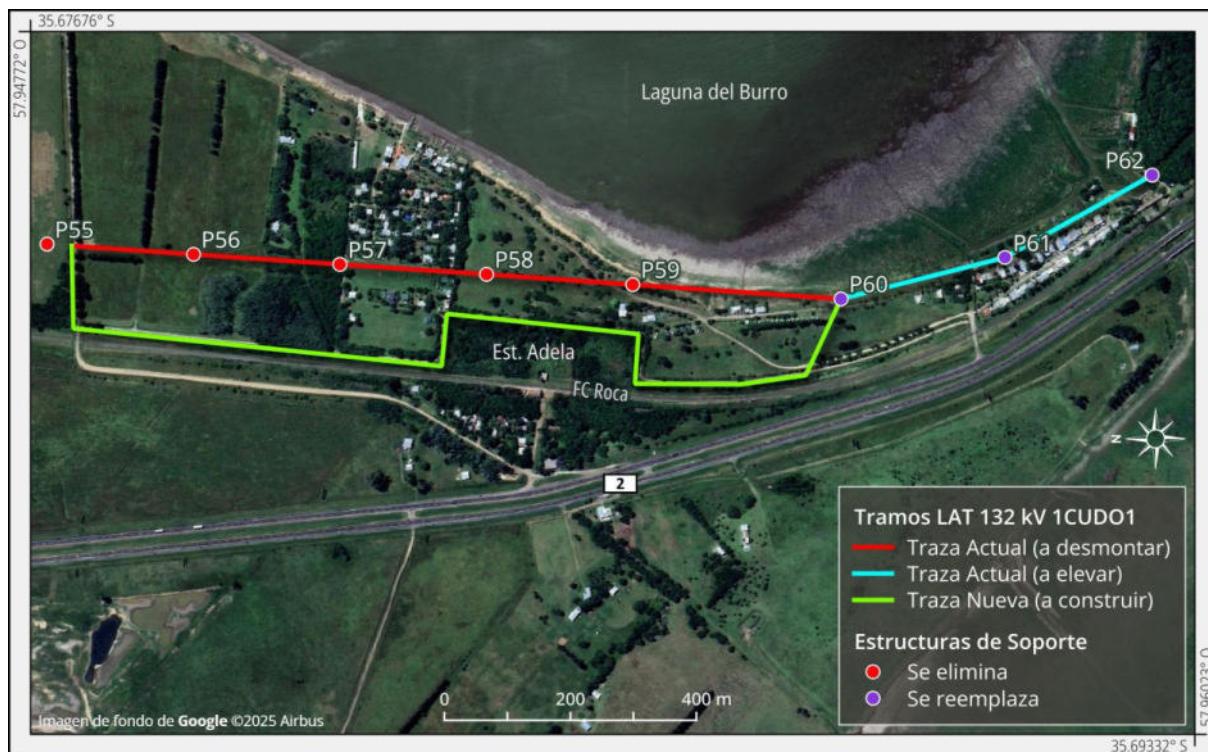


Figura 9. Identificación de tramos de la Obra.

2.2.4.1 Descripción del tramo de la nueva traza a construir

La nueva traza denominada Trazo Alternativa 1 (verde) tiene su inicio en el piquete P55-1, un monoposte tubular de retención a 90°. A partir de este, discurre en dirección oeste aproximadamente 160 m, sorteando una LMT, hasta un nuevo monoposte tubular de retención a 90°, identificado como P55-2, en cercanías con el límite del préstamo del Ferrocarril Gral. Roca.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

Desde P55-2 la traza se desarrolla hacia el sur siguiendo el camino vecinal existente hasta una estructura terminal de doble poste, identificada como P57-2, orientada longitudinalmente. Este subtramo tiene aproximadamente 590 m de traza lineal. En los ambos extremos, la LAT estará soportada con los piquetes P56-1, P56-2 y P57-1.

En P57-2 la traza realiza un cambio de dirección, que se efectivizará con tiro reducido, recorriendo unos 80 m hacia el este hasta un terminal de doble poste identificado como P58-1.

En P58-1 la traza realiza un nuevo cambio de dirección recorriendo aproximadamente 350 m hacia el sur hasta P58-3, estructura terminal de doble poste orientada longitudinalmente donde cambia nuevamente de dirección. En mitad de este subtramo la LAT será soportada por la estructura P58-2.

Desde P58-3, la LAT se extenderá con tiro reducido hacia el oeste unos 77 m hasta P59-1 donde la traza cambia de dirección hacia el sur.

P59-1 será una estructura terminal de doble poste, orientada en forma longitudinal a la traza en dirección a P59-2 definida como una estructura de suspensión con disposición urbana ubicada a unos 130 m de traza lineal aproximada. Desde P59-2 la traza continúa hacia el sur otros 130 m hasta una estructura monoposte tubular angular de retención denominada P59-3.

En P59-3 la traza cambia de dirección hacia el sudeste, ingresando al predio del camping “El Talar”, hasta el monoposte tubular angular de retención P60-1, distante del anterior aproximadamente 150 m. P60-1 reemplazará la estructura actual P-60.

Tabla 3. Estructuras a instalar para la nueva Traza Alternativa 1 (verde).

PIQUETE	FUNCIÓN	PROGRESIVA	PROG. ACUM.	LATITUD ²	LONGITUD ²
P55-1	RU-90°	0	0	35.6773° S	57.9514° O
P55-2	RU-90°	121	121	35.6773° S	57.9529° O
P56-1	SU	137	258	35.6787° S	57.9531° O
P56-2	SU	137	387	35.6800° S	57.9533° O
P57-1	SU	137	534	35.6813° S	57.9534° O
P57-2	RU-90°	137	681	35.6826° S	57.9536° O
P58-1	RU-90°	77	764	35.6827° S	57.9527° O
P58-2	SU	145	924	35.6841° S	57.9529° O
P58-3	RU-90°	145	1.084	35.6855° S	57.9531° O
P59-1	RU-90°	77	1.167	35.6854° S	57.9540° O
P59-2	SU	130	1.327	35.6869° S	57.9540° O
P59-3	RU-60°	130	1.487	35.6878° S	57.9538° O
P60-1	RU-60°	150	1.617	35.6883° S	57.9525° O

² Coordenadas preliminares.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401



Figura 10. Tramo de nueva Trazo Alternativa 1 (verde), con identificación de piquetes.

2.2.4.2 Descripción del tramo de traza actual a elevar

A partir de P60-1, la LAT se desarrollará por la actual traza (celeste), pero con una configuración coplanar vertical y respetando una altura libre desde la fase inferior al suelo de 9 m. Para ello se intercalarán dos nuevas estructuras de suspensión, los piquetes P60-2 y P61-2, y se reemplazará P61 y P62 con P61-1 y P62-1.

P62-1 será una estructura monoposte tubular de retención con disposición coplanar vertical a partir de la cual la LAT continuará con su actual característica técnica. La longitud de este tramo completo entre P60-1 y P62-1 es 536 m aproximadamente.

Tabla 4. Piquetes del tramo a elevar.

PIQUETE	FUNCIÓN	LATITUD	LONGITUD	OBRA A REALIZAR
P60-1	RU-60°	35.68832° S	57.95250° O	Instalar piquete nuevo P60-1 y remover P60 existente.
P60-2	SU	35.68949° S	57.95215° O	Instalar piquete nuevo P60-2.
P61-1	RU	35.69066° S	57.95180° O	Instalar piquete nuevo P61-1 y remover P61 existente.
P61-2	SU	35.69172° S	57.95109° O	Instalar piquete nuevo P61-2.
P62-1	RU	35.69279° S	57.95038° O	Instalar piquete nuevo P62-1 y remover P62 existente.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

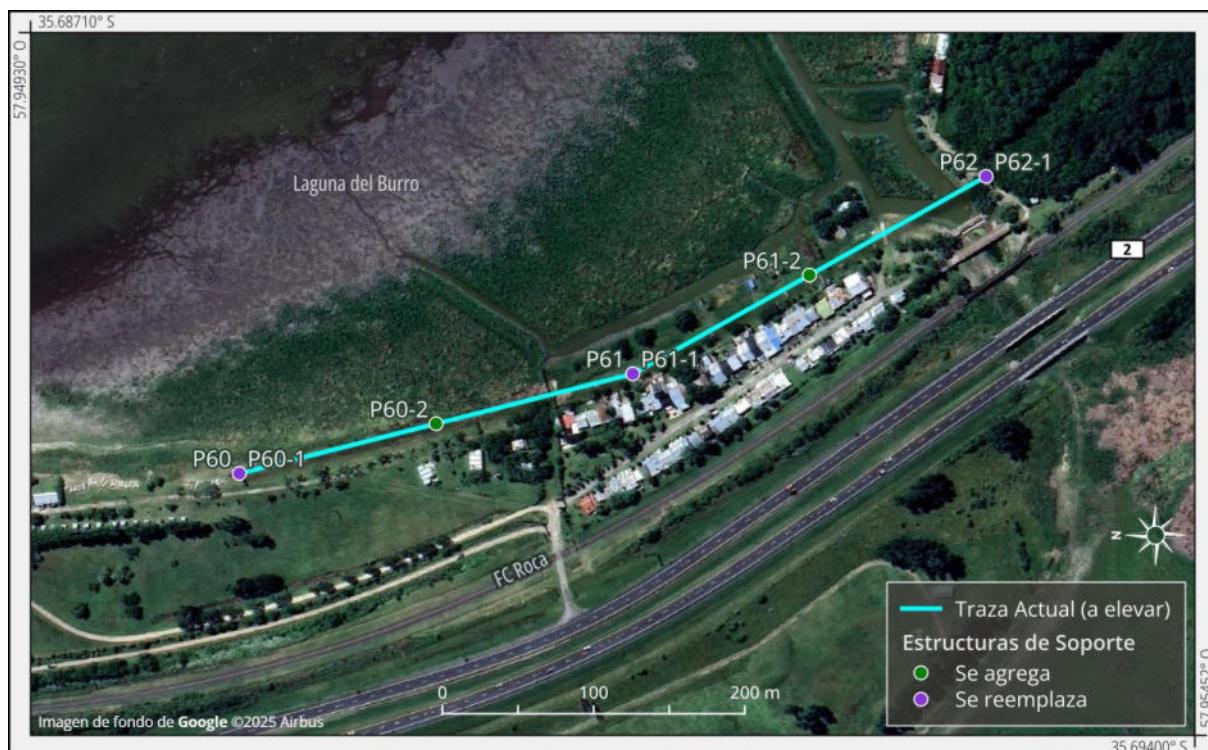


Figura 11. Tramo de traza existente que se elevará y se le cambiará la configuración de conductores.

2.2.4.3 Descripción del tramo de traza actual a desmontar

Se desmontarán y removerán 1.224 m de conductores y 5 estructuras de soporte que quedarán fuera de servicio.³

Tabla 5. Piquetes existentes que se eliminarán definitivamente.

PIQUETE	LATITUD	LONGITUD
P55	35.67697° S	57.95140° O
P56	35.67907° S	57.95160° O
P57	35.68116° S	57.95181° O
P58	35.68325° S	57.95201° O
P59	35.68535° S	57.95221° O

³ ANEXO 4 – Plan de Desmontaje.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP – 000401

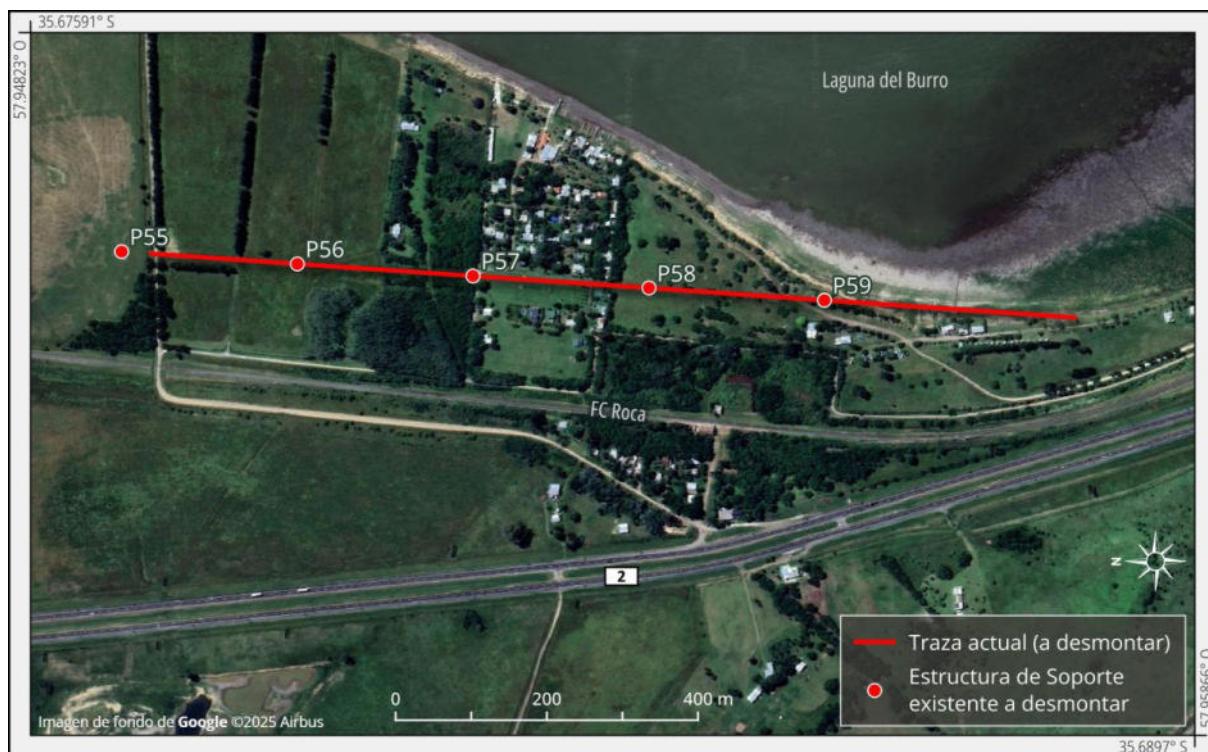


Figura 12. Tramo de LAT 132 kV 1CUDO1 y estructuras a remover.

2.2.5 Particularidades técnicas

2.2.5.1 Conductores y disposición

En todos los tramos descritos, se realizará cambio de configuración a urbana, resultando una configuración de los cabezales tipo coplanar vertical respetando las distancias eléctricas de seguridad para zonas urbanas.

Para las fases los conductores serán de Al/Ac de 185/30 mm². Para el cable de guardia se prevé utilizar una sección de 50 mm², de acero.

2.2.5.2 Estructuras de hormigón y de acero tubular

Se prevé la utilización de estructuras de hormigón pretensado y vibro centrifugado conforme a las normas IRAM 1603 y 1605. Estos deberán adaptarse según la ingeniería de detalle. Así también, se considera donde corresponda que las retenciones simples son con postes dobles.

Para el caso de las estructuras monopostes tubulares su fabricación se realizará teniendo en cuenta Especificación Técnica N° 19 “Soportes Metálicos Tubulares”, de TRANSBA.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

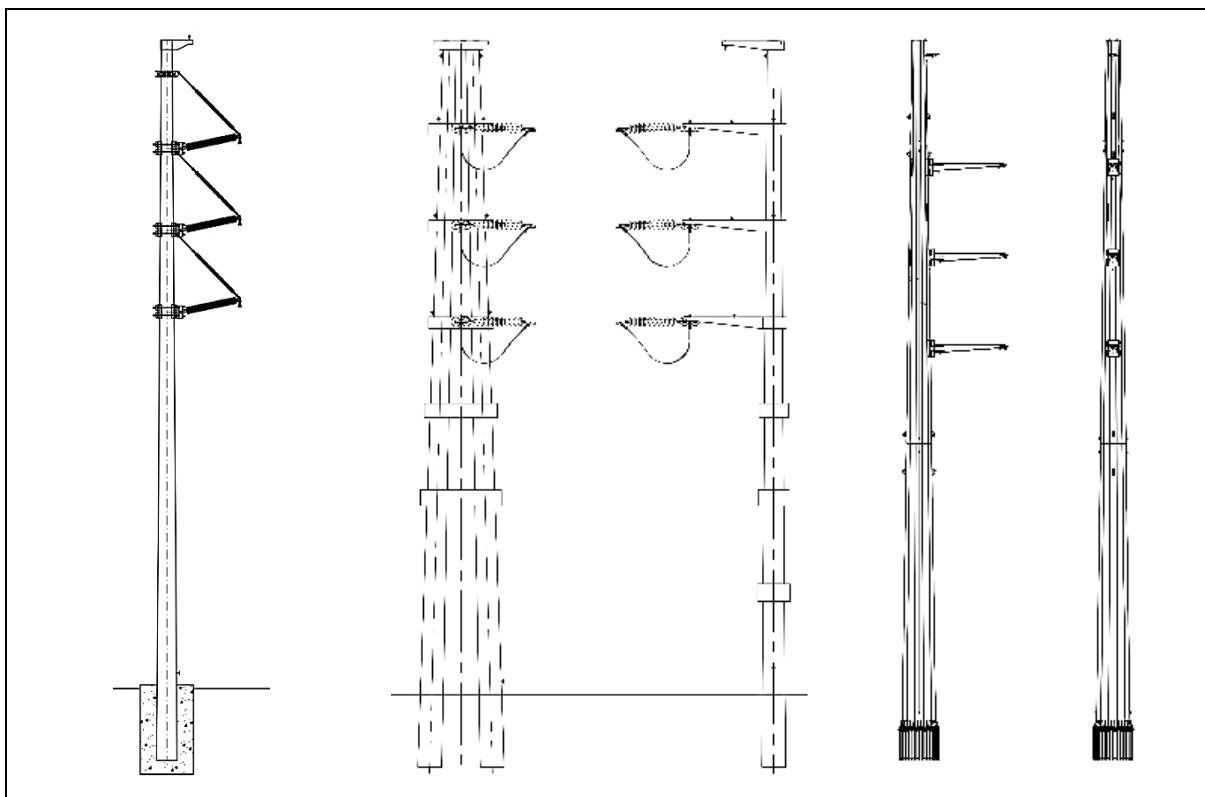


Figura 13. Representación esquemática de los tipos de estructuras que se utilizarán en el Proyecto. A la izquierda, estructura de suspensión; en el centro, retención de doble poste; a la derecha, retención angular tubular de acero.

2.2.5.3 *Implantación de las estructuras*

Dada la existencia de la línea actual y la construcción de la nueva, se deberá realizar el correspondiente estudio catastral para determinar los límites parcelarios reales, para asegurar la implantación de las estructuras en los límites de medianeras.

2.2.5.4 *Aislación*

Los postes de suspensión se conforman con aisladores Line Post con brazo tensor teniendo doble aislación y mayor seguridad para la zona urbana. Las retenciones se realizan con cadena doble de aisladores UB120, de 10 unidades cada una.

2.2.5.5 *Distancia al suelo*

La distancia libre del conductor al suelo no será en ningún caso menor a los 9,00 m de altura y se determina con flecha máxima para la condición en la cual el conductor tiene una temperatura de 80 °C.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

2.2.5.6 *Fundaciones*

Las fundaciones tendrán las dimensiones que arroje el cálculo y serán diseñadas de acuerdo con lo establecido en la Especificación Técnica Nº 45 “Estudio Geotécnico y Fundaciones”, de TRANSBA.

2.2.5.7 *Puestas a tierra*

Todas las estructuras deberán contar con su correspondiente sistema de puesta a tierra, el cual cumplirá con lo establecido en la Especificación Técnica Nº 28 “Puesta a tierra de Líneas Aéreas”, de TRANSBA. Las puestas a tierra de los postes existentes serán adecuadas de modo de cumplir con tal Especificación.

2.2.6 Campos Electromagnéticos

2.2.6.1 *Resolución 77/98 – Valores límite*

En nuestro país la Resolución 77/98 ha establecido en base a los documentos elaborados conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Asociación Internacional Protección Contra la Radiación No Ionizante (IRPA), y el Programa Ambiental de Naciones Unidas, los cuales recopilan en diferentes países los valores típicos de la mayoría de las líneas que se encuentran en operación, que se adopten los siguientes *valores límites superiores* de emisión:

2.2.6.1.1 Campo eléctrico

Se establece como valor límite superior de campo eléctrico no perturbado:

- TRES KILOVOLTIOS POR METRO (3 kV/m), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a un metro (1 m) del nivel del suelo.

Por este motivo, los valores esperables de *campo eléctrico* para el nuevo tramo de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62 deberán ubicarse por debajo de los límites establecidos por la legislación vigente.

2.2.6.1.2 Campo magnético

Se establece como *valor límite superior de campo de inducción magnética* para líneas en condiciones de máxima carga definida por el límite térmico de los conductores:

- DOSCIENTOS CINCUENTA MILI GAUSS (250 mG), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a un metro (1 m) del nivel del suelo.

Por este motivo, los valores esperables de *campo magnético* para el nuevo tramo de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62 deberán ubicarse por debajo de los límites establecidos por la legislación vigente.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

2.2.6.1.3 Ruido audible

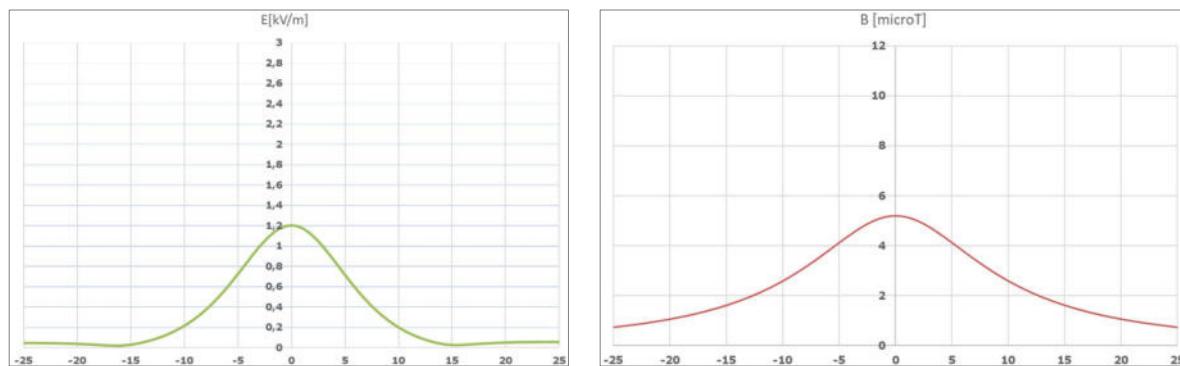
Se establece como valor límite superior de ruido audible:

- CINCUENTA Y TRES DECIBELIOS “A” [53 dB(A)], valor que no debe ser superado el cincuenta por ciento (50 %) de las veces en condición de conductor húmedo, a una distancia de treinta metros (30 m) desde el centro de la traza de la línea o en el límite de la franja de servidumbre o parámetro de una estación transformadora.

Por este motivo, los valores esperables de *ruido audible* para el nuevo tramo de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62 deberán ubicarse por debajo de los límites establecidos por la legislación vigente.

2.2.6.2 Modelación de Campos Electromagnéticos

El informe de Simulación de Campos Electromagnéticos⁴ contratado por TRANSBA SA a Lambert Ingeniería SA, muestra los siguientes valores máximos:



El valor máximo obtenido en la simulación para Campo Eléctrico resultó cercano a 1,2 kV/m y para Campo Magnético cercano a 5 μ T, muy por debajo de los límites establecidos por la Res 77/98 de 3 kV/m y 25 μ T respectivamente.

A partir de sus resultados, el informe concluye lo siguiente:

“...con la simulación a las condiciones más exigentes, tensión de operación de 145 kV que representa 10 % por encima de la nominal del sistema (1,10 pu), corriente en el límite térmico de los conductores instalados 535 A (aunque hoy el límite serían de 400 A por la capacidad de las ondas portadoras) y para la situación de mínima altura libre en cada punto, se puede concluir que para el presente proyecto de Línea de Alta Tensión de 132 kV, en su configuración simple terna coplanar vertical de conductores con aisladores line post, en la zona urbanizable entre piquetes 55 a 62, son esperables valores de Campo Eléctrico y densidad de flujo Magnético que se encuentran muy por debajo de los límites admisibles de referencia establecidos por la Resolución SE 77/98 de E = 3 kV/m y B = 25 μ T”.

⁴ ANEXO 4 – Estudios Especiales: Lambert Ingeniería SA, “Simulación de Campos Eléctricos y Campos Magnéticos Adecuación LAT 132 kV Chascomús-Dolores”, noviembre 2025.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP – 000401

3 CAPÍTULO 3 – CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

3.1 DESCRIPCIÓN DEL SITIO

El Proyecto se ubica en la costa de la Laguna del Burro, aproximadamente en el Km 135 de la Autovía 2 (coordenadas 35.6869° S; 57.9528° O) en el Partido de Chascomús, Provincia de Buenos Aires (Figura 14).



Figura 14. Laguna del Burro. El círculo rojo indica la zona de Proyecto.

El sitio donde se desarrollará el Proyecto corresponde a suelo de *uso Rural* destinado a *actividades recreativas* como recreos, navegación y pesca deportiva (Figura 15).



Figura 15. La Laguna del Burro ofrece un ambiente propicio para la pesca deportiva.

La laguna es un destino de pesca y recreación, con accesos a través de campings como el Club de Pesca El Burro y el Camping El Talar, que ofrecen servicios de alquiler de botes, kayaks, y zonas de camping con servicios básicos y actividades deportivas.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

El Proyecto tiene como finalidad realizar una adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores, en un tramo de aproximadamente 1.800 m entre los piquetes P55 y P62, *por razones de seguridad pública.*

El territorio que abarca este tramo de la traza fue paulatinamente poblado, con la construcción de viviendas, recreos, muelles de pesca y zonas de esparcimiento asociados a la Laguna del Burro. Las modificaciones correspondientes a este tramo de LAT consisten en (Figura 16):

- Entre Piquetes P55 y P60, en una extensión aproximada de 1.263 m, se realizará un cambio de traza cambiando la configuración actual de tipo rural con conductores dispuestos en forma triangular a una configuración coplanar vertical.
 - Entre Piquetes P60 y P62, en una extensión aproximada de 536 m, se mantiene la traza actual con un cambio en configuración de los conductores, pasando del tipo rural triangular a tipo urbana coplanar vertical y una altura mínima del conductor más bajo mayor a 9 m sobre el nivel del suelo.

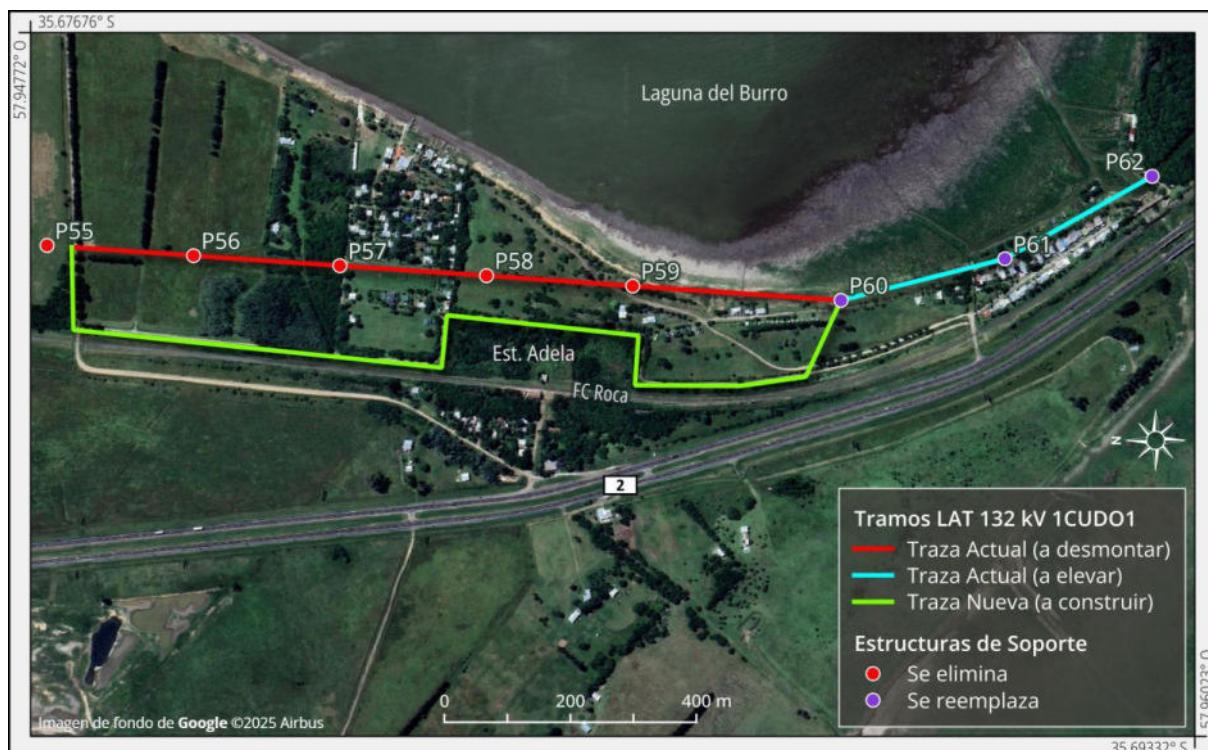


Figura 16. Vista general del Proyecto sobre imagen satelital.

3.2 ÁREA DE INFLUENCIA

El Área de Influencia Directa (AID), donde se verifican los impactos directos del Proyecto, está conformada por el tramo de 1.764 m de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre piquetes 59 a 62 que debe ser adecuada (traza roja y traza celeste en la Figura 16) y el nuevo tramo de 1.617 m a construir en zona rural sin viviendas (traza verde en la Figura 16).

Considerando que la franja de servidumbre del electroduto existente es de 23 m de ancho y la del tramo nuevo a construir es de 12 m, la superficie del AID se reduce a la mitad, pasando de 4 ha ($1.764 \text{ m} \times 23 \text{ m}$) a 1.9 ha ($1.617 \text{ m} \times 12 \text{ m}$).

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

A su vez, el Área de Influencia Indirecta (AII), donde se esperan los beneficios del Proyecto es la zona de recreos de la Laguna del Burro y su población, para quienes los beneficios de la obra se traducen en una mejora significativa en las condiciones de seguridad pública, que deviene de la eliminación de un tendido eléctrico de alta tensión que transcurre actualmente muy próximo a viviendas en zona poblada y de uso recreativo.

3.3 EL MEDIO NATURAL

3.3.1 Clima

El Partido de Chascomús posee el tipo climático pampeano típico, mesotermal subhúmedo-húmedo a subhúmedo-seco. Así, la región queda comprendida dentro del clima de templado húmedo a subhúmedo. Se manifiesta con veranos templados a calurosos e inviernos frescos; donde son raros los días de temperaturas extremas.

3.3.1.1 Temperatura

La *temperatura media anual* es de 15,6 °C (promedio 1901-1990); siendo los meses más fríos junio y julio y los más cálidos enero, febrero y diciembre (Figura 17). Las temperaturas máximas absolutas se encuentran entre los 40 y los 45 °C mientras que las mínimas absolutas se ubican entre los -5 y los -10 °C.

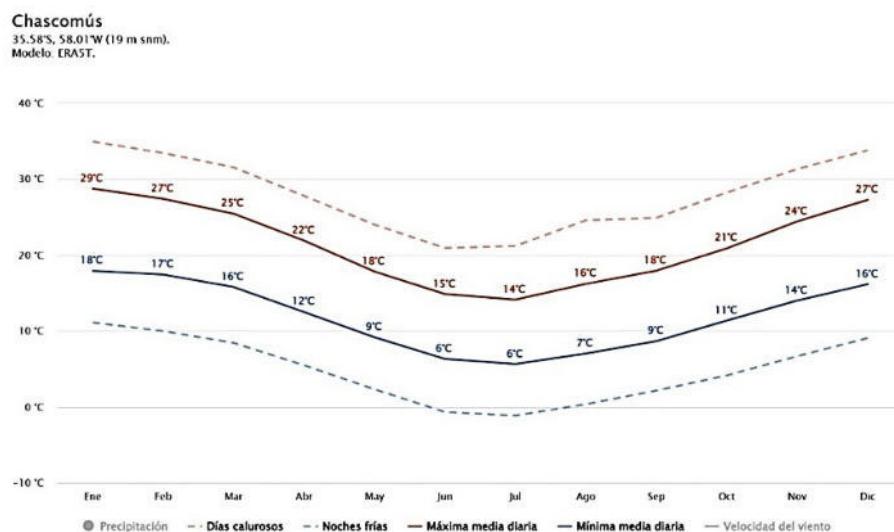


Figura 17. Distribución de Temperaturas. Fuente. Meteoblue. Datos históricos.

El diagrama de la temperatura máxima en Chascomús muestra cuántos días al mes llegan a ciertas temperaturas. Así, durante los meses de verano se han registrado mayor cantidad de días con temperaturas superiores a 28 °C, a diferencia de los meses de invierno donde se han registrado una mayor cantidad de días con temperaturas entre 12 y 16 °C y menores a 12 °C.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

3.3.1.2 *Heladas*

Los períodos con heladas ocurren a partir del mes de mayo hasta septiembre inclusive, siendo más intensas en aquellos sectores del Partido que se encuentran más alejados de los cuerpos lacustres. El promedio anual es de 25 heladas, siendo julio el mes con el mayor número de ellas.

3.3.1.3 *Precipitación*

Los *registros pluviométricos* de la estación del INTA arrojan un promedio de precipitación anual cercano a los 770 mm, para el periodo 2015-2022 (INTA Chascomús).

La precipitación media en Chascomús es de 920,2 mm/año (periodo 1988-2003), mientras que en los períodos de mayor humedad (1980-2002), este valor aumenta a 1.124 mm/año, coincidiendo con las mayores inundaciones registradas en la región.

Las precipitaciones se concentran en el semestre cálido (octubre-marzo) y los meses más lluviosos son febrero, octubre y marzo. En la Figura 18 se puede observar que febrero y marzo son los meses con mayor cantidad de días con precipitación.

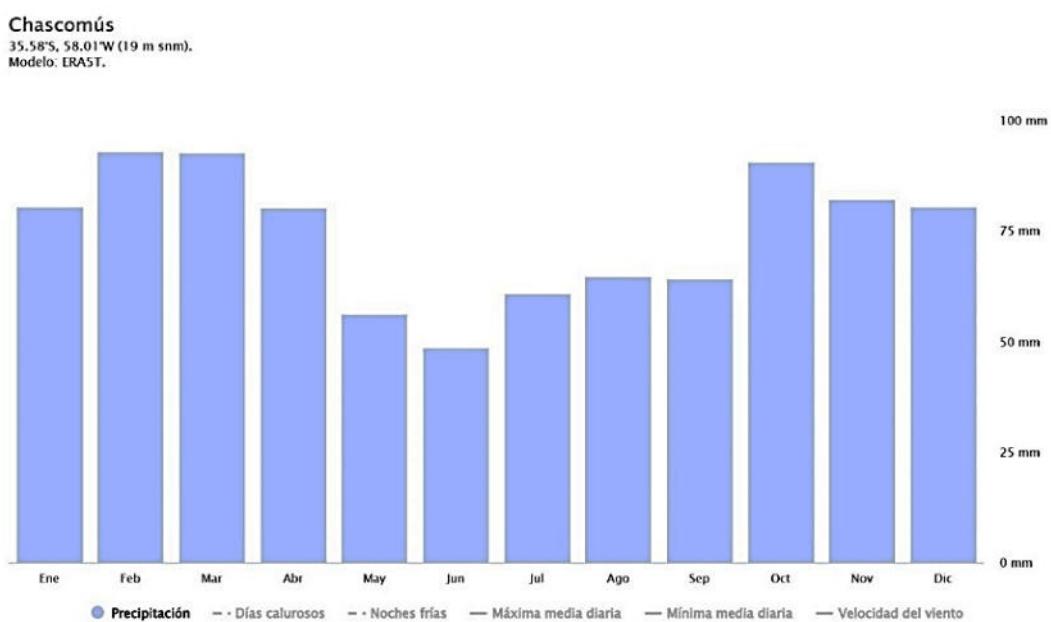


Figura 18. Distribución de precipitaciones. Fuente. Meteoblue. Datos históricos.

3.3.1.4 *Humedad Relativa*

En Chascomús, de acuerdo con el modelo, la *humedad percibida* variaría considerablemente. El período más húmedo del año dura 4,7 meses, del 20 de noviembre al 12 de abril, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insopportable por lo menos durante el 9 % del tiempo.

El día más húmedo del año es el 8 de febrero, con humedad el 36 % del tiempo. El día menos húmedo del año es el 14 de julio cuando básicamente no hay condiciones húmedas.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP – 000401

3.3.1.5 Vientos

Los *vientos predominantes* corresponden al cuadrante norte y este, con velocidad media de 14 km/h (Figura 19).

El viento norte es el más frecuente en la región, haciendo sentir sus efectos principalmente en los meses de primavera/verano e incluso puede estar presente durante todo el otoño.

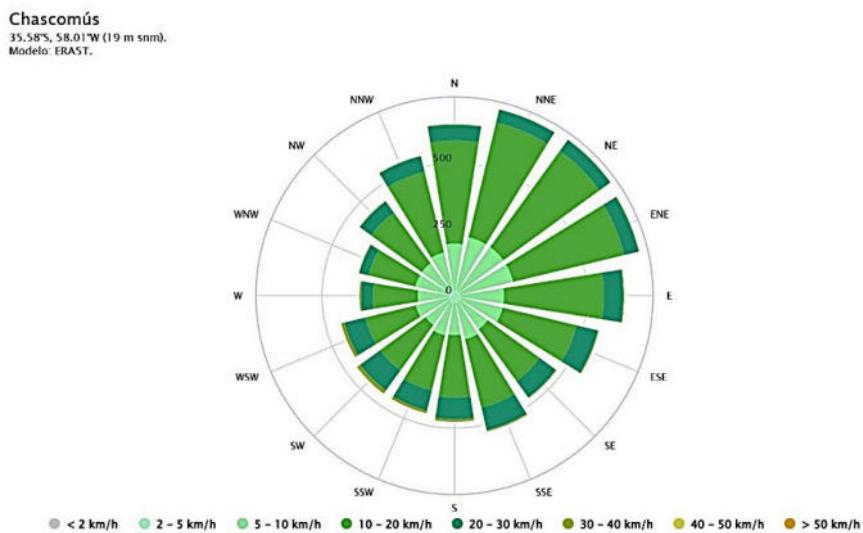


Figura 19. Distribución de los vientos. Fuente. Meteoblue. Datos históricos.

La mayor intensidad se produce en los meses de septiembre y octubre con predominio de los vientos de sudoeste (Pampero), que pueden alcanzar velocidades que oscilan entre los 30 y 40 km/h.

Los días sin viento son escasos en el promedio anual, siendo diciembre y junio los meses de mayor y menor ventosidad respectivamente.

3.3.2 Geología y Geomorfología

En la región predominan superficialmente depósitos sedimentarios cuaternarios, cuyas manifestaciones son visibles solamente en las barrancas de las lagunas y sus playas, o yacen bajo el agua como depósitos colmatantes de las cubetas. Los depósitos más antiguos aflorantes corresponden a la *Formación Ensenada del Pleistoceno* temprano a medio (Riggi *et al.*, 1986), los que constituyen la roca de base del paisaje actual y el sustrato de la cubeta lagunar.

Se compone principalmente de limolitas arenosas castaño oscuras a amarillento rojizas y por conglomerados con rodados y matriz pelítica de la misma composición, macizas a estratificadas levemente a bien consolidadas, y calcretizadas en forma de planchas y septos subverticales a verticales.

Por encima, en discontinuidad erosiva se sitúan hasta 1,4 m de un depósito loéssico castaño amarillento claro, friable a levemente endurecido, de textura limo-arenosa y estructura migajosa, con abundante bioturbación de raíces, tubos de insectos y calcretas en forma de



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

muñecos, que hacia arriba culmina en un paleosuelo truncado compuesto por los horizontes 3Bt_{kb} y 3BC_{kb} de 0,5 m de espesor.

Esta unidad por su posición estratigráfica y características litológicas se asigna a la Formación Buenos Aires (Riggi *et al.*, 1986) del Pleistoceno medio a tardío y el paleosuelo de su porción cuspidal al Geosuelo Sin Nombre (Tonni & Fidalgo 1978)

Desde un punto de vista geomorfológico, el proyecto se localiza en el área terminal de la Pampa Ondulada Baja, y en su transición hacia la Pampa Deprimida Oriental de acuerdo al esquema geomorfológico clásico de la Provincia de Buenos Aires, basado en rasgos fisiográficos y características de los sedimentos a escala regional (Figura 20).

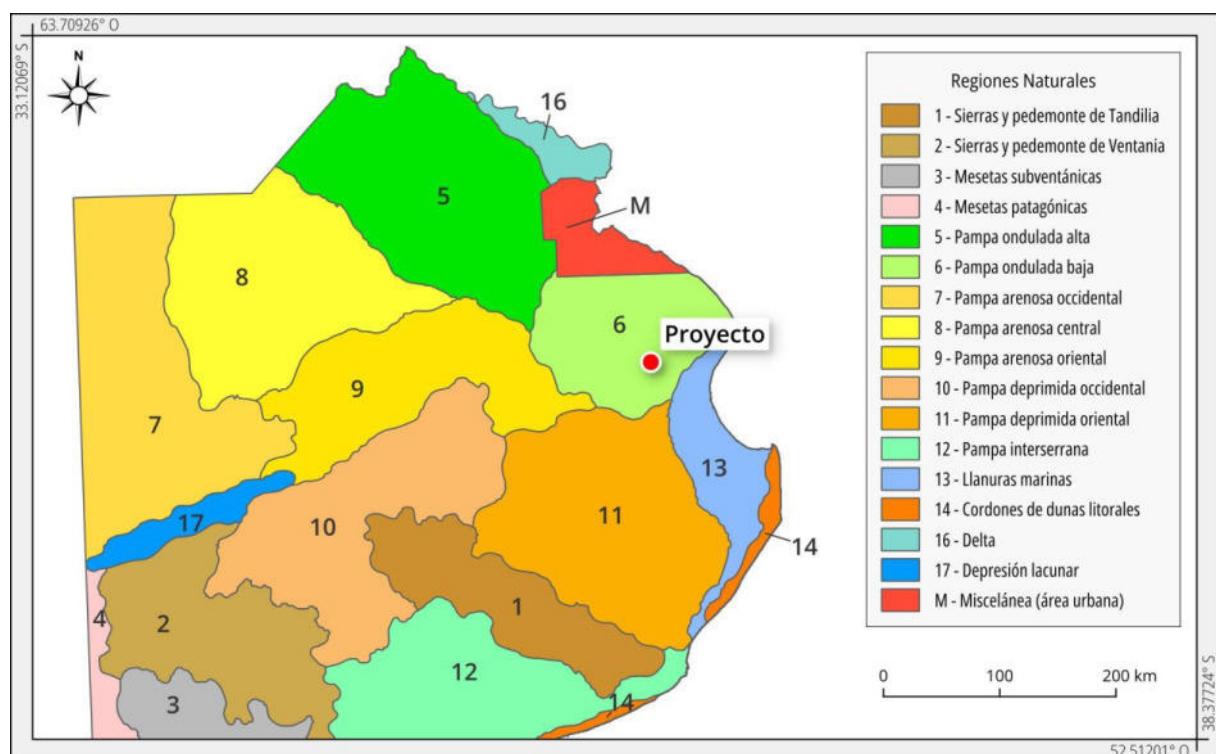


Figura 20. Ubicación del Proyecto (punto rojo) en el mapa de Regiones Naturales de la Provincia de Buenos Aires. Fuente: <http://anterior.inta.gov.ar/suelos/cartas/index.htm#Regiones>.

Se trata de un paisaje conformado por planicies altas, planas a levemente onduladas, y depresiones con numerosos ambientes lénicos, cuyo límite sur es el Río Salado (Dangavs y Mormeneo, 2012). Esta región se caracteriza por ser una llanura de acumulación limosa predominantemente eólica (Dangavs *et al.*, 1996). El relieve es suave y la pendiente muy escasa en dirección SSE (valor medio 0,05 %).

El origen de las depresiones, actualmente ocupadas en muchos casos por cuerpos de agua, está vinculado con la acción de excavación de la deflación durante intervalos climáticos de mayor sequedad.

Los materiales sedimentarios deflacionados de los fondos fueron redepositados en el cuadrante oriental de estas depresiones, lo que evidencia vientos predominantes del oeste. El resultado

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

fue la formación de acumulaciones medanosas compuestas por arenas, limos y en ocasiones arcillas, situación esta última en la que se forman dunas de arcilla (Dangavs *et al.* 1983).

Localmente, la pendiente puede alcanzar valores entre 0,25 y 1,7 %, aunque esta última fuera del ámbito de la Laguna de Chascomús, en las lomas de la margen izquierda del arroyo Vitel norte, próximas a su desembocadura en la laguna homónima.

La mayor altitud de la cuenca se encuentra en su extremo noroeste, en las nacientes del arroyo Vitel norte (23 m s.n.m.), y el punto más bajo corresponde al lecho de la Laguna Chascomús (4,63 m s.n.m.), siendo la altitud media de la cuenca de 13,8 m s.n.m.

De acuerdo con Dangavs *et al.* (1996) y Dangavs y Mormeneo (2012), el sistema geomorfológico que comprende las lagunas Chascomús y Adela está integrado por dos unidades contrastantes: el área de dominio fluviolacustre y el de la planicie de acumulación limosa eólica.

En la primera, los elementos más notables están constituidos por cauces, cubetas (la de las lagunas y las charcas), bañados, planos aluviales, las acumulaciones coluviales y las formas antrópicas (canales, zanjas, terraplenes, puentes, caminos y las urbanizaciones).

En la segunda unidad, los elementos son más escasos y corresponden a formas de erosión-acumulación y las antrópicas ya mencionadas. Entre las formas de erosión-acumulación se destacan diversos tipos de microcubetas, pantanos y bañados, las lomadas y los elementos de origen edáfico (alcalinidad, hidromorfismo).

3.3.3 Hidrología e hidrogeología

3.3.3.1 La Cuenca

El proyecto se localiza en la cuenca del Río Salado,⁵ que se desarrolla en la zona central y norte de la provincia de Buenos Aires, extendiéndose por la anexión de cuencas arrecias incorporadas mediante la ejecución de obras, hasta el oeste y sudoeste provincial. Sus características topológicas cambian desde un sector con formaciones dunosas, de forma variable, que determinan sectores arreicos en las interdunas, hacia una planicie deprimida, en la que pequeñas formaciones hídricas permiten el escurrimiento de los excedentes superficiales.

El límite sur de la cuenca está delimitado por el paisaje de serranías y ondulaciones de los sistemas Tandilia y Ventana, que aportan mayor riqueza al mapa geomorfológico de la cuenca.

El área de la cuenca abarca 170.000 km² y la actividad agropecuaria domina su economía siendo responsable del 25 al 30 % de la producción nacional de granos y carne.

El suelo superficial se compone con una gran diversidad que incluye vastas regiones de potencial agrícola de alta productividad, combinado a otras de gran calidad ambiental.

Esta condición asociada a las cíclicas variaciones climáticas se caracteriza por presentar, en forma periódica y recurrente, inundaciones y sequías prolongadas, que afectan la producción y la economía de la región.

En respuesta a esta situación, a partir de 1997 se inició el estudio del Plan Maestro Integral del Río Salado, financiado por el Banco Mundial, con el objeto de elaborar un plan para el

⁵ https://www.gba.gob.ar/hidraulica/interior_bonaerense/cuenca_salado


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

desarrollo integral y sustentable de la cuenca, bajo la meta general de alcanzar el potencial económico de todas las actividades relacionadas con el recurso hídrico.

Esta visión integral de la realidad y su matriz de acciones consensuadas, a nivel distrital y coordinadas en toda la cuenca dentro del espíritu del nuevo Código de Aguas, convierten al Plan Maestro Integral en una herramienta Estratégica de Planificación y Administración Sustentable del Recurso Hídrico, destinado a una de las Áreas Productivas Naturales más importantes del mundo.

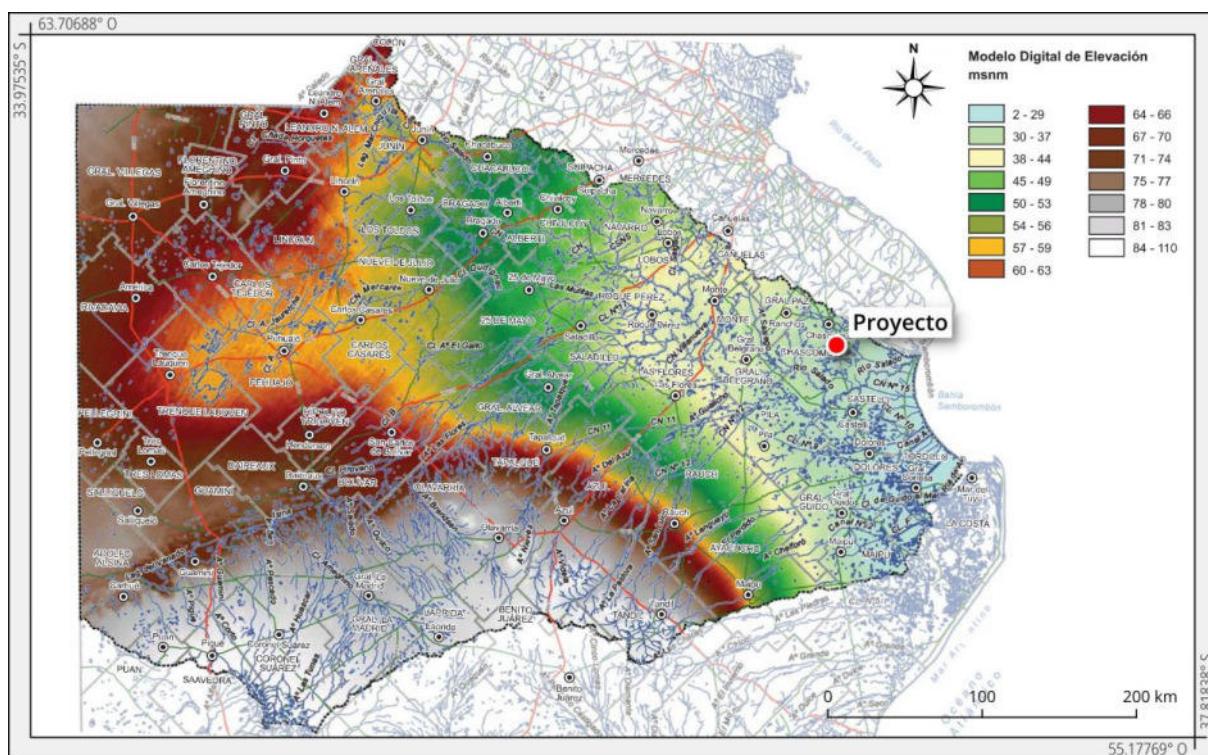


Figura 21. Ubicación del Proyecto en la parte baja de la cuenca del Río Salado.

3.3.3.2 Aguas Superficiales

El Partido de Chascomús pertenece a la cuenca del Río Salado, la más importante de la Provincia de Buenos Aires. En este ámbito, el Río Salado constituye parte del límite sur del partido, y el Río Samborombón delimita el norte de la jurisdicción. Ambos ríos, junto con sus afluentes, definen una zona deprimida y sujeta a inundaciones periódicas.

Entre los arroyos más importantes del partido se encuentran: Valdés, los Toldos, de la Laguna, del Burro, Vitel, el Corto, los Patos, de la Espadaña, San José, el Vote, de la Avería, Casalins.

Los afluentes de la Laguna de Chascomús son los arroyos Vitel Sur, Valdés, las Tamberas, del Monte Brown, del Monolito y San Felipe, mientras que el Arroyo Girado es su emisario conectándola con la Laguna Adela.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

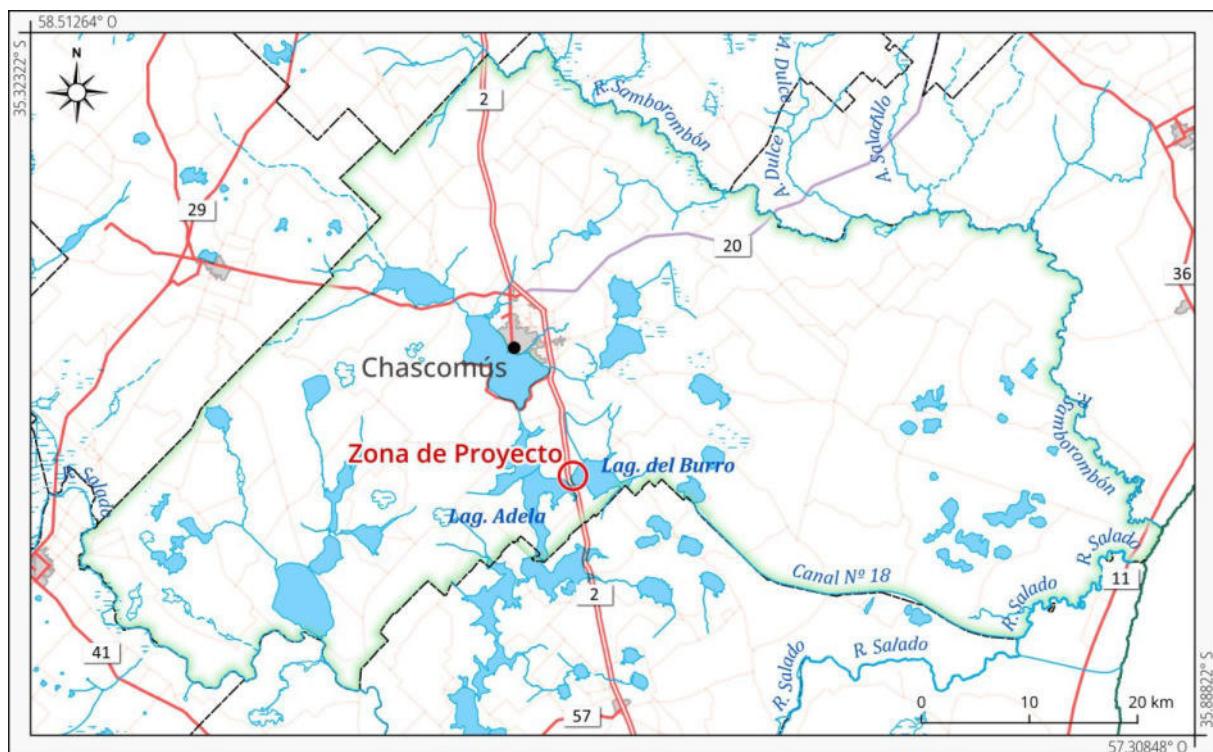


Figura 22. Partido de Chascomús. Principales ríos y lagunas y ubicación del de Proyecto.

Río Samborombón: Se localiza en un área plana, de relieve bajo y pendiente casi nula, con canales de marea y depresiones que alojan cuerpos de aguas más o menos esporádicos. nace en una serie de lagunas en el partido de San Vicente y desemboca en la Bahía de Samborombón, al igual que el Salado, del cual es tributario en la cuenca inferior. Los terrenos costero-pantanosos están conformados por sedimentos muy finos y permanentemente bañados por aguas dulces y salobres, lo que permite el desarrollo de un ecosistema muy particular: el cangrejal.

Río Salado: Es un río de llanura, de régimen tranquilo, caudal sumamente variable y forma el eje de drenaje de la Pampa Deprimida, a la que desagota imperfectamente (Dangavs *et al.* 1983). Este es el más extenso de los ríos bonaerenses, de costas en parte barrancosas y en otras bajas, y recibe el caudal de numerosos arroyos y de las lagunas encadenadas, siendo de cauce permanente. Surca un área extraordinariamente plana, donde el agua de las lluvias es retenida por las napas de agua subterránea y asciende por capilaridad cuando éstas se saturan después de las épocas de lluvias. La escasa pendiente hace que las zonas se inunden en forma recurrente, en especial durante los períodos húmedos. Para facilitar el drenaje hacia el Río de La Plata se construyeron abundantes canales. Como un típico río de llanura, traza gran cantidad de meandros que ocupan su valle plano y muy amplio con numerosas lagunas (El Chañar, la Picasa, Encadenas de Chascomús, entre otras).

Las lagunas Encadenadas del Este o Encadenadas de Chascomús son parte de un sistema fluvio-lacustre que se desarrolla en el sector centro-estenordeste de la provincia de Buenos Aires, en la zona deprimida del Salado. La cuenca de aporte es de 146.200 hectáreas. La recarga es por precipitación, escorrentía superficial y subterránea. Son todas poco profundas, siendo la profundidad media actual no mayor a 3 m.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Este sistema está conformado por siete lagunas: la Laguna Vitel marca el inicio del sistema; le sigue la Laguna de Chascomús que desagua en la Laguna Adela; esta última, en la Laguna del Burro; le siguen las lagunas Chis Chis, Tablilla y Barranca para, finalmente, que todo el sistema descargue los excedentes al Río Salado a través del arroyo la Horqueta.

Las lagunas son elementos distintivos del paisaje pampeano y están muy asociadas a las economías regionales a través de su explotación como recursos turísticos, recreativos y pesqueros.

Presentan una alineación mayormente con un eje norte-sur, siguiendo la escasa pendiente natural, observándose obras hidráulicas para contención de las crecidas del Río Salado antes de su rectificación.

Laguna de Chascomús: La laguna está alojada en una cubeta de forma subrectangular, alargada en sentido NO-SE y con un estrechamiento en su porción central. Es la laguna de mayor extensión del sistema de las encadenadas, con una superficie de 3.044 ha, un largo de 15 km y un ancho de 5 km, su profundidad media es de 1,52 m y la máxima es de 2,50 m.

El fondo es de limo, arcilla limosa y arena limosa. Su perfil en palangana, con bordes barrancos que no superan los 3 m, muestra un fondo chato de escasa profundidad y alto riesgo de anegamiento, tanto por rebalse como por inundación proveniente del Río Salado.

En la laguna de Chascomús pueden diferenciarse dos tipos de costas, una abrupta con barrancas, no inundable, y otra extendida, baja e inundable. La primera predomina en la margen occidental donde ocupa más del 98 % del largo, la segunda en cambio está desarrollada en la margen oriental.

Debido a su gran contenido de nutrientes, esta laguna es hipereutrófica y se considera uno de los ambientes acuáticos más productivos de la región (Diovisalvi *et al.*, 2010).

La temperatura del agua presenta un claro patrón estacional relacionado con la estacionalidad que presenta la radiación solar en estas latitudes, aunque sus máximos y mínimos se encuentran un poco desplazados en el tiempo (2-3 semanas) con respecto a los máximos y mínimos de la radiación media diaria (Lagomarsino *et al.*, 2011).

A lo largo del año las temperaturas del agua pueden oscilar entre los 6 °C y 27 °C. Las concentraciones de oxígeno disuelto también presentan un comportamiento estacional. La laguna constituye el ambiente óptimo para el desarrollo del pejerrey lacustre, capaz de ofrecer una alternativa de pesca deportiva.

Laguna Adela: La denominación original de la laguna era “de los Manantiales”, “por haberlos muchos en el lugar y abastecedores de la laguna” (Burnet-Merlin, 1954). La denominación actual proviene del nombre de la estación del ferrocarril.

La laguna pertenece a los tributarios de la margen izquierda del Río Salado, cuya cuenca de aporte abarca una extensión de 989 km². Presenta una superficie 20,85 km², con una profundidad media de 1,64 metros y es alimentada por las precipitaciones directas sobre su espejo, el agua libre subterránea y el escurrimiento superficial. En estiaje, el aporte principal es el proveniente del caudal de base del agua subterránea (agua freática), en segundo término, se sitúa la descarga del arroyo Girado, y eventualmente el de la Laguna del Burro.

El lecho es regular, sin accidentes, con perfil en salsera, lo que confiere al conjunto forma de palangana, es decir, fondo plano y bordes elevados que constituyen escarpas de erosión (barrancas). La línea de costa está bien definida; siendo sus formas suavemente redondeadas y


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

con numerosos accidentes en forma de bahías, golfos y ensenadas, separados por salientes o puntas. Por otra parte, las costas son de dos tipos contrastantes, altas y barrancosas, o bajas y anegables.

Laguna del Burro: La Laguna del Burro posee una superficie de 1.100 hectáreas; la profundidad media es de 1,78 metros y una máxima de 4 metros. En la ribera del istmo que la separa del espejo de la Laguna Adela se encuentran instalaciones para pescadores, muelles, servicios para el viajero y la estación de ferrocarril Adela. Presenta barrancas a lo largo de sus costas y algunas estructuras (como postes) que sugieren que su nivel de agua ha variado. No posee afluente y desagua en el arroyo Adela.

La calidad del agua es excelente, con un alto contenido de salinidad y una gran población de plancton, lo que favorece la reproducción y crecimiento de diversas especies acuáticas. Entre las especies que habitan en la Laguna del Burro se encuentran el pejerrey, la carpa, el bagre, la tararira, la mojarra, el dientudo, el bagarito, el falso porteño, el tosquero, los camarones, entre otros.



Figura 23. Laguna del Burro.

La laguna es un destino de pesca y recreación (Figura 24), con accesos a través de campings como el Club de Pesca El Burro y el Camping El Talar, que ofrecen servicios de alquiler de botes, kayaks, y zonas de camping con servicios básicos y actividades deportivas.

El Camping El Talar ofrece parcelas con parrillas, quinchos, cabañas, juegos infantiles, canchas y servicios de bajada de lancha.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

El Club El Burro cuenta con un muelle de pesca, con baños públicos, duchas con agua caliente, parrillas y fogones, y un quincho cubierto.



Figura 24. La Laguna del Burro ofrece un ambiente propicio para la pesca deportiva.

La laguna enfrenta impactos ambientales principalmente ligados a la sequía y la pérdida del caudal de agua, lo que ha llevado a su secado y a la proliferación de vegetación, imposibilitando actividades como la pesca.

Otros problemas que afectan a la zona, como la Laguna de Chascomús, incluyen la contaminación por vertidos cloacales y el impacto del calor sobre el oxígeno del agua, que puede causar mortandad de peces y floraciones de cianobacterias.

El modelo agroindustrial que rodea la laguna la condena a un proceso de eutrofización y proliferación masiva de cianobacterias que ponen en peligro la salud de la población y afectan gravemente la diversidad biológica.

El turismo y la pesca incluyen la generación de residuos, posibles daños a la flora y fauna acuática por la actividad humana, y en general, una mayor presión sobre la laguna y su ecosistema.

3.3.3.3 Aguas Subterráneas

En cuanto al agua subterránea, la secuencia hidrolitológica corresponde, por sus características geohidrológicas, a la Región Hidrogeológica Salado-Vallimanca (Figura 25).

Las aguas subterráneas son abundantes en todo el partido destacándose los acuíferos denominados Puelche y Pampeano, en particular este último por aparecer como el único que puede sostener el abastecimiento del fraccionamiento con agua de baja salinidad.

La *Formación Puelche o Arenas Puelches* yace entre los 45 y 70 metros de profundidad, y es el un acuífero semiconfinado de extensión regional, que es el más explotado y por lo tanto conocido en sus propiedades geohidrológicas y químicas conteniendo en gran parte de la cuenca aguas de alta salinidad no aptas para consumo humano.

La *Formación Pampeano* puede considerarse como integrada por términos alternantes de carácter acuítardo y acuífero de bajo rango, de menor rendimiento que el Puelche. Desde el punto de vista hidrogeológico, se trata de una secuencia vertical anisótropa y compone un acuífero de tipo multicapa. En la parte más superficial del acuífero Pampeano se encuentra el

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

denominado acuífero libre o freático. En el sector estudiado todo el conjunto tiene un espesor desde el nivel superficial hasta los 45 m de profundidad.

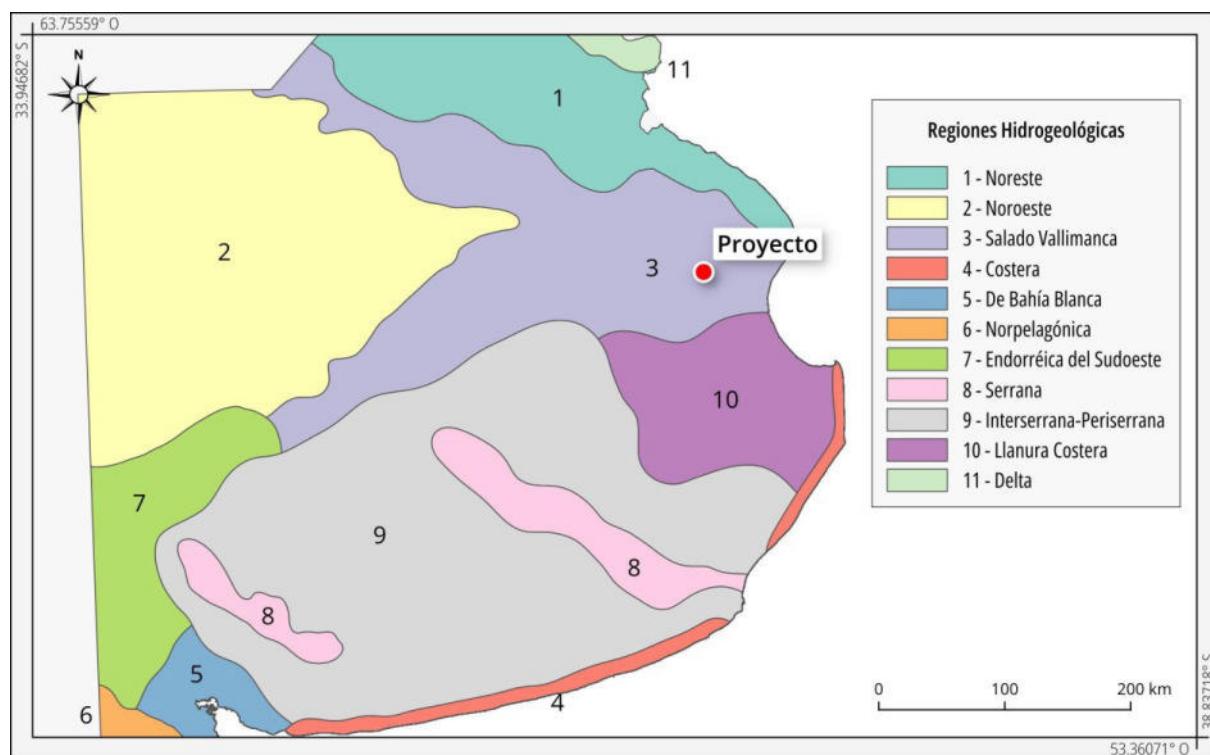


Figura 25. Regiones Hidrogeológicas de la provincia de Buenos Aires.
 El Proyecto se localiza en la Región Hidrogeológica 3 - Salado-Vallimanca.

3.3.4 Riesgo por Anegamiento

Las inundaciones constituyen un grave problema que ha marcado la historia del partido de Chascomús y la región y que, en algunos sectores de la ciudad, actúa como límite a la extensión de la planta urbana. El foco del problema se relaciona con dos factores: el bombeo del arroyo Los Toldos y las compuertas de la Laguna Las Barrancas.

La Laguna de Chascomús es de baja profundidad (profundidad media de 1,53 m) y normalmente aporta sus aguas hacia el Río Salado, a través del Sistema de las Encadenadas. Pero en caso de inundación, el flujo se invierte y se produce la entrada de agua al sistema desde la Laguna Las Barrancas.

La zona donde se va a desarrollar el proyecto presenta alto riesgo de inundación por anegamiento (color rojo) asociado a la escasa pendiente y al sistema lagunar del Burro y Adela (Figura 26).



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

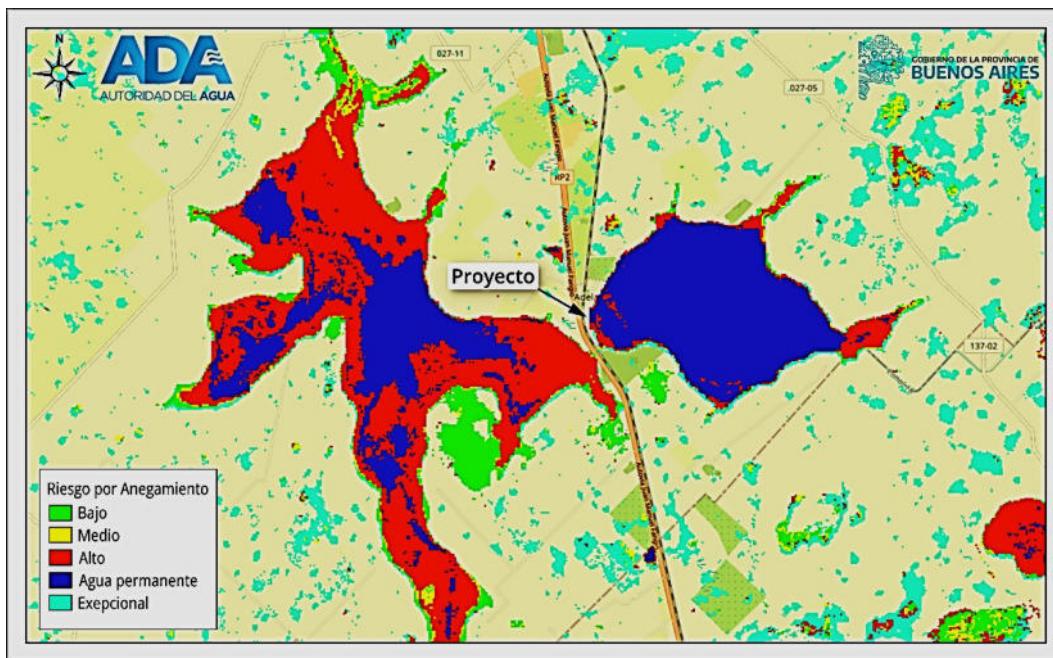


Figura 26. Riesgo hídrico por anegamiento. ADA.

3.3.5 Suelos

Los suelos del partido de Chascomús corresponden mayormente al orden de los Molisoles, caracterizados por ser suelos muy fértiles, profundos y con un horizonte superficial oscuro y rico en materia orgánica (INTA 1989). Se ubican de un área terminal de las llanuras onduladas, cuyo límite está dado por el Río Salado.

Los suelos se desarrollaron sobre 2 materiales originales. El sedimento que constituye la base de toda la superficie del dominio tiene textura francoarcillosa y abundante carbonato de calcio (loess bonaerense (Frenguelli) o post lujanense (Tricart). Sobre este material y sin cubrirlo totalmente, se depositó un sedimento de origen eólico, de textura franco-arenosa, cuyo espesor varía entre 30 y 60 cm (loess platense eólico (Frenguelli) o postplatense (Tricart).

El paisaje se compone de áreas suavemente onduladas y planicies altas, ubicadas en el interflujo de los ríos Samborombón y Salado, con numerosas lagunas y cubetas de origen eólico.

En la zona de Chascomús los suelos tienen un Índice de Productividad en general de entre 30 y 60, que corresponde a una productividad intermedia (SAGyP-INTA, 1989). Las principales limitantes en la zona son el drenaje deficiente y la alcalinidad en los 50 cm superficiales del suelo.

En las posiciones más planas y altas se desarrollan *Argiudoles ácuicos*; en las lomas y en los cordones adosados a las cubetas vinculadas con el Río Samborombón, se encuentran *Hapludoles thaptoárgicos* y *Paleoudoles típicos*; en las márgenes de cubetas y áreas encharcables se desarrollan *Argialboles típicos*, *Natracuoles típicos*, *Natrudalfes típicos* y *Natrudalfes típicos*.

En la Figura 27 se pueden identificar las unidades MIac-18, MIac-20, L, MJ:ag-5.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401



Figura 27. Mapa de suelos de la Laguna del Burro y su área de influencia (INTA).
 El Proyecto se localiza sobre la unidad L, zona de lagunas y bañados, no apto para la agricultura.

Miac-18: Conformado en las planicies por el orden principal Orden Principal: Molisoles, gran grupo principal, Gran Grupo Principal Argiudoles y subgrupo Principal: Argiudoles acuico. Presenta una textura Superficial Franco limosa y Subsuperficial Arcillo limosa. El drenaje es Imperfecto con una profundidad de 130 cm y no sódico. Como suelo secundario (30 %) aparece el orden Alfisoles, gran grupo Natracualfes y subgrupo Natracualfes típico y en la zona de cubetas Terciario (20 %) del orden Molisoles, gran grupo Argialboles y Subgrupo Argialboles típico.

Miac-20: Es un tipo de suelo cuyos limitantes son el Drenaje deficiente y la alcalinidad a menos 50 cm y la susceptibilidad a la erosión hídrica. El suelo principal (50 %) en la zona de lomas corresponde a Molisoles, gran grupo Argiudoles y Subgrupo Argiudoles acuico, con textura superficial Franco limosa y Subsuperficial Arcillo limosa, con un drenaje es imperfecto, una alcalinidad no sódica y con una profundidad de 130 cm. El suelo secundario (30 %) en la zona de planicies, del orden Molisoles, gran Grupo Natracuoles y Subgrupo Natracuoles típico. El suelo Terciario (20 %) en la zona de bajos es del orden Alfisoles, gran grupo Natracualfes y Subgrupo Natracualfes típico.

L: En la zona de lagunas y bañados, no apto para la agricultura.

MJ:ag-5: Asociación, localizado en la zona de lomas, siendo el Suelo Principal (60 %), del orden Molisoles, gran grupo Hapludoles y Subgrupo Hapludoles tapo árgico. Con una textura Superficial Franca y Subsuperficial Franco arcillosa, bien drenado, no sódico y una Profundidad de 120 cm. En la zona inundable, el orden secundario (40 %) corresponde a Molisoles, gran grupo Argiudoles y Subgrupo Argiudoles acuico.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

3.4 FLORA Y FAUNA

Esta zona del territorio bonaerense pertenece a la ecorregión *Pampa, Complejo de la Pampa Ondulada*⁶ (Figura 28).

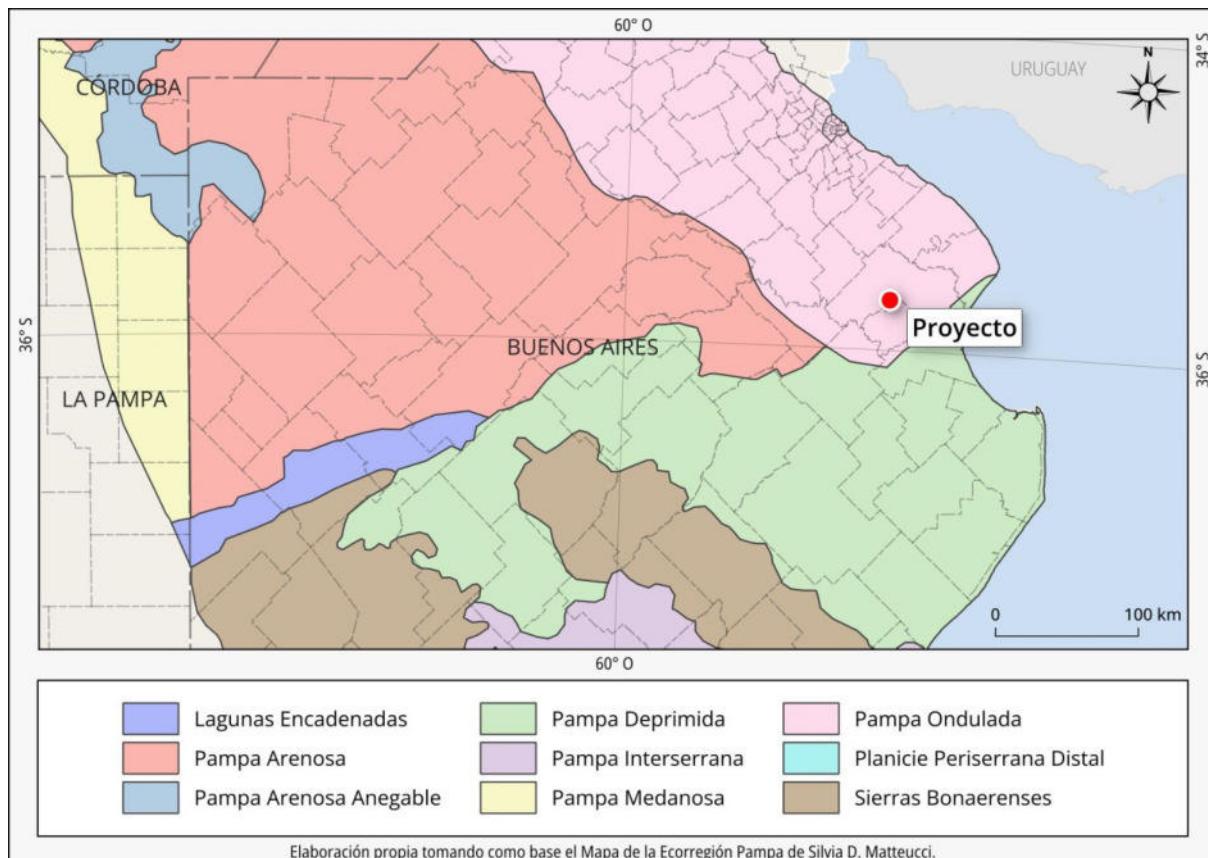


Figura 28. El proyecto se ubica en la ecorregión Pampa, Complejo de la Pampa Ondulada (Silvia Mateucci, 2012).

En este complejo, la vegetación natural predominante es el pastizal, también descriptas como estepa graminosa, pseudoestepa graminosa o estepa pampeana (Matteucci *et al.*, 1999). Actualmente está convertido en gran parte a cultivos y se encuentran parches de neocosistemas formados por especies leñosas exóticas acompañadas por arbustos, hierbas y gramíneas nativas. Las formaciones leñosas nativas están escasamente representadas.

Una característica de la cubierta vegetal es que permanece verde durante todo el año con la presencia de una flora estival y otra inverna.

La formación vegetal más importante corresponde al flechillar y paja colorada (gramíneas) y arbustos dispersos (brusquilla, romerillo). En el entorno del sistema lagunar y proximidades de la Bahía de Samborombón existen pajonales y otras hierbas acuáticas y palustres, con juncos en los bordes de las lagunas, y que tienden a desaparecer. Entre las macrófitas más dominantes, se destacan las emergentes (*Scirpus californicus*), flotantes (*Azolla* sp. y *lemnaceas*), y sumergidas (*Potamogeton* sp.).

⁶ Mateucci, Silvia y otros, Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos, 2012.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Con respecto a la fauna, los mamíferos que presentan distribución en el área son los siguientes: vizcacha y los marsupiales, zorrinos, gato de los pajonales, ciervo dama, gato del monte, gato montés, puma, zorro pampa, murciélagos pardo común y murciélagos pardo chico entre otros.

Entre las aves podemos encontrar a la perdiz, martineta, chajá, jilguero, cabecita negra, ratita, gorrión, chorlito, zorzal, calandria, picaflor; y tantos otros que habitan toda la región. Por la gran cantidad de lagunas es dable observar gran cantidad de aves acuáticas: gallareta, flamencos, macaes, biguá, patos, patos silbones, cisnes blancos y de cuello negro, el mal llamado cuervo biguá. La fauna ictícola presente en las lagunas está compuesta por: mojarras, dientudos, bagres, tarariras, carpas (estas últimas sembradas por el hombre) y pejerrey, que es el más representativo de la zona.

3.4.1 Áreas de Interés Natural

Muy alejadas de la zona del proyecto se pueden identificar diversas áreas de presentan determinados niveles de protección y conservación por su biodiversidad, importancia natural y paisajística, servicios ecosistémicos: Sitios Ramsar, Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA), Áreas Valiosas de Pastizal (Figura 29).

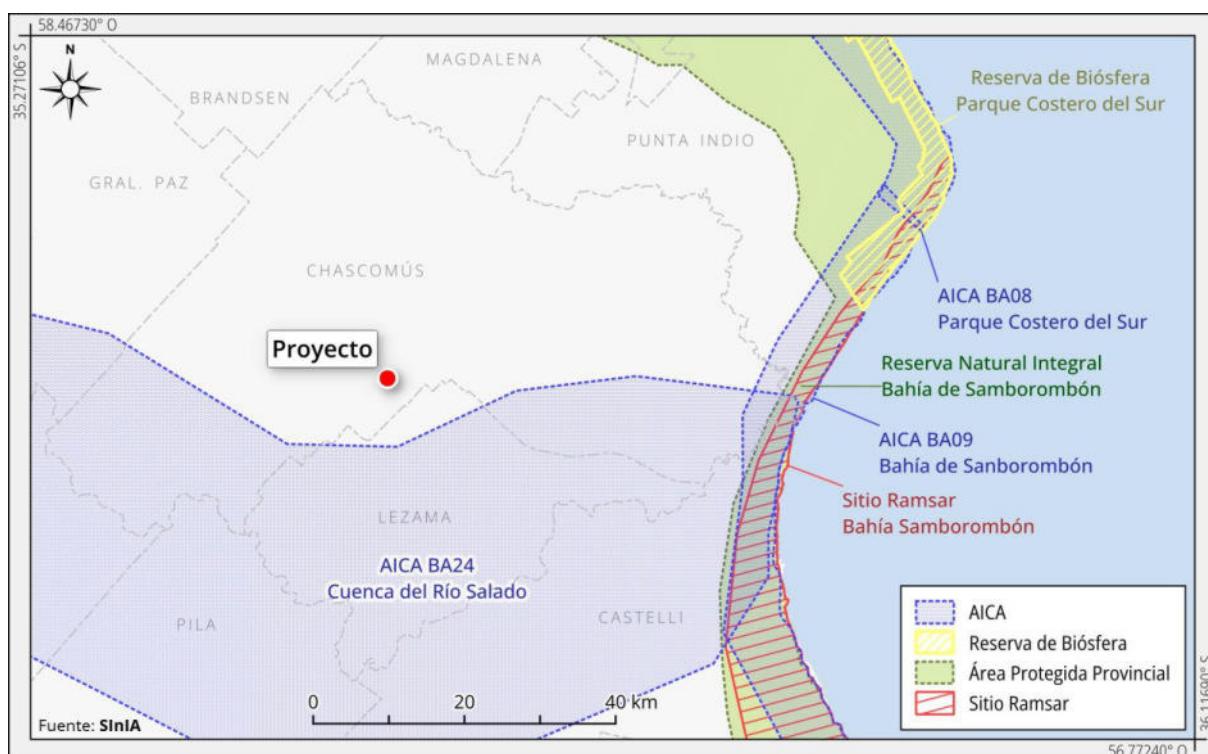


Figura 29 Sitio Ramsar, AICA y Reserva de Biósfera.

3.4.1.1 Sitios Ramsar

El Sitio Ramsar Bahía Samborombón es un humedal de importancia internacional, declarado el 24 de enero de 1997, con una superficie total de aproximadamente 243,965 hectáreas, con 147,245 hectáreas terrestres y 96,720 de aguas.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

Se extiende a lo largo de 180 km de la costa del Río de la Plata y es conocido por su gran biodiversidad, siendo uno de los últimos relictos para el venado de las pampas (*Ozotocerus bezoarticus celer*) y para los pastizales pampeanos.

También posee un alto valor como hábitat de aves migratorias, entre las que se destacan: *Calidris fuscicollis*, *Limosa haemastica*, *Calidris canutus*, *Pluvialis dominica* y *Tryngites subruficollis*.

3.4.1.2 Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA)

En Chascomús y partidos vecinos se pueden identificar dos Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA): Bahía de Samborombón (BA09) y Cuenca del Río Salado (BA24) (Figura 29).

La Bahía de Samborombón es un humedal mixohalino extenso que combina ambientes de estuario y costa atlántica, con pastizales, humedales y dunas. Posee una avifauna compuesta por más de 270 especies, varias de las cuales se encuentran globalmente amenazadas o casi amenazadas. Es un sitio clave para el playero canela (que alberga a más del 10 % de la población mundial) y otras aves playeras migratorias y costeras, como la gaviota cangrejera.

Se concentran grandes cantidades de aves limícolas migratorias del Neártico durante el verano austral, y de especies patagónicas durante el invierno austral. Entre ellas encontramos al playerito canela (*Calidris subruficollis*), el chorlo ártico (*Pluvialis squatarola*), el chorlo pampa (*Pluvialis dominica*), la becasa de mar (*Limosa haemastica*), la playerita rabadilla blanca (*Calidris fuscicollis*), el playero rojizo (*Calidris canutus*) y el chorlito doble collar (*Charadrius falklandicus*).

Otras especies destacadas son el gaviotín golondrina (*Sterna hirundo*) y la gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*), presentes especialmente durante la temporada no reproductiva. Asociadas a cuerpos de agua continentales hay varios grupos de aves acuáticas, como flamencos, cisnes, patos, bandurrias, cuervillos, gallaretas y dos rállidos: el burrito negruzco (*Porzana spiloptera*) y el burrito enano (*Coturnicops notatus*).

Entre la biodiversidad de los pastizales pampeanos, encontramos el ñandú (*Rhea americana*), el espartillero enano (*Spartonoica maluroides*), el espartillero pampeano (*Asthenes hudsoni*), el halcón aplomado (*Falco femoralis*) y la cachirla uña corta (*Anthus furcatus*). Se destacan algunos registros de un ave globalmente amenazada como la monjita dominica (*Heteroxolmis dominicana*). Constituye también uno de los últimos relictos del venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus celer*), mamífero amenazado.

Existen varias áreas protegidas bajo diferentes jurisdicciones que le brindan una protección casi total. Bahía Samborombón ha sido designada como sitio Ramsar (1997), Reserva Provincial, e integra la Red Hemisférica de Reservas para Aves Playeras (WHSRN) como un Sitio de Importancia Internacional (2011).

También de reconocimiento internacional, el humedal incluye la zona sur de la Reserva de Biósfera Parque Costero del Sur. De jurisdicción Provincial, en 1988, se crea la *Reserva Natural Integral Rincón de Ajó*; y en 1997, conjuntamente con la declaración de sitio Ramsar, se inaugura la Reserva Natural Integral Bahía Samborombón. Bajo el ámbito municipal, se encuentra la Reserva Natural “Punta Rasa”, en el Partido de la Costa, desde 1991.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

La Cuenca del Río Salado, con una Superficie de 3.000.000 de hectáreas es un sitio de gran importancia para la avifauna local y para la biodiversidad en general, siendo reconocida por Aves Argentinas y BirdLife International. Se registran un total de 283 especies de aves, muchas de las cuales dependen de pastizales con baja intensidad de uso, como el tachurí canela, el burrito negruzco, el doradito copetón, la ratona aperdizada; el cachilo canela; el espartillero enano (*Spartonoica maluroides*), el espartillero pampeano (*Asthenes hudsoni*).

Otras especies de pastizal, como el ñandú (*Rhea americana*), la cachirla trinadora, el chorlo dorado y el batitú toleran ambientes con mayor intervención humana, como pasturas implantadas y en ocasiones cultivos anuales de baja altura.

De igual manera, están claramente en esta situación el cuervillo de cañada, la gallareta chica y la gaviota capucho café, donde la cuenca es un núcleo importante de su distribución, y además exhiben allí altos números de individuos, lo que hace pensar que una fracción sustancial de sus poblaciones utiliza el área.

Es muy probable que la cuenca constituya uno de los principales núcleos reproductivos para estas aves. Otras especies acuáticas presentes son el cisne cuello negro, la coscoroba y el pato maicero.

A escala de la provincia de Buenos Aires, la Cuenca del Río Salado tiene importancia para la conservación de la biodiversidad por la cantidad de localidades de aves de pastizal, una categoría de especies indicadoras relacionadas con un tipo de hábitat amenazado.

Esta tendencia obedece probablemente a que la zona presenta un mosaico ambiental en el que aún abundan los campos de pastoreo, que en general soportan una fauna más rica y especializada que las áreas cultivadas. Las áreas marginales, como los suelos salinos con vegetación halófila son también hábitat propicio para la fauna remanente de los pastizales originales.



Figura 30. Aves de la Cuenca del Salado y zonas aledañas.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

3.4.1.3 Área Valiosas de Pastizal

La Fundación Vida Silvestre, selecciona como áreas valiosas de pastizal (AVP) a las superficies considerables de pastizales naturales en buen estado de conservación.⁷ En la zona se encuentran los refugios de vida silvestre *Bahía Samborombón* y *Laguna Salada Grande* y *La Viruta*.

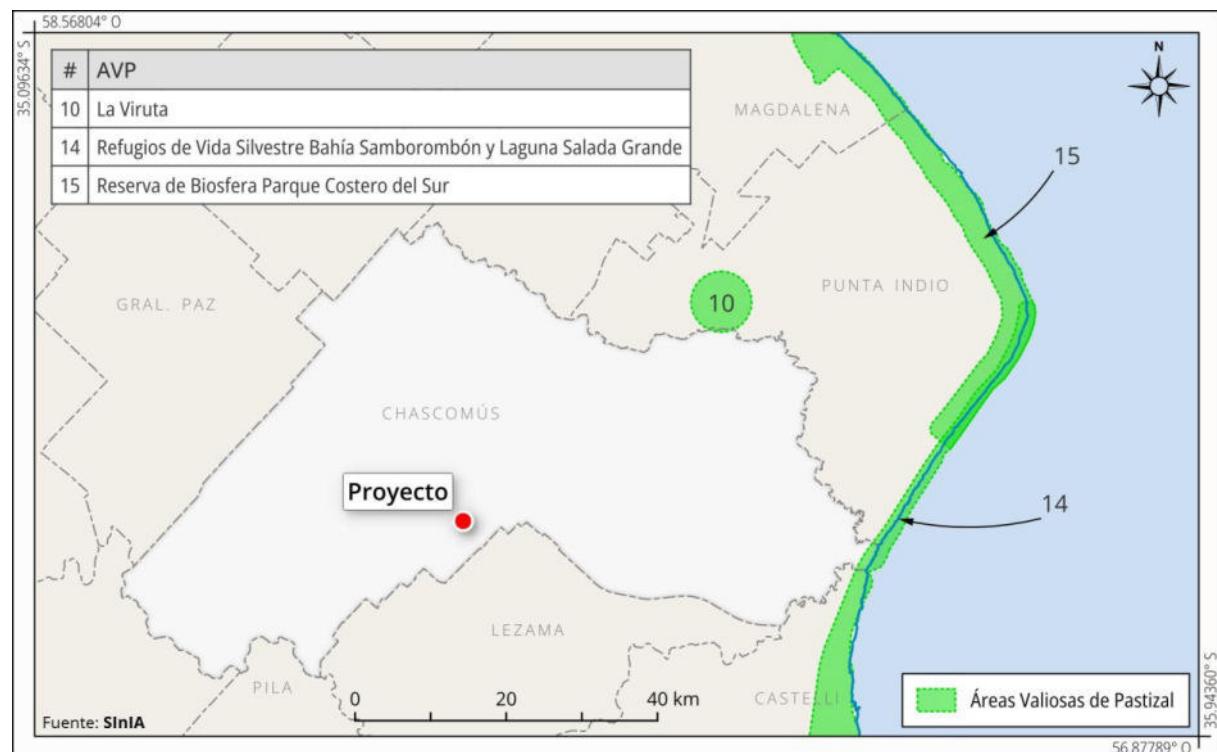


Figura 31. Áreas Valiosas de Pastizal más cercanas al Proyecto.

El Refugio de Vida Silvestre Bahía Samborombón y Laguna Salada Grande: Se ubica sobre la costa este de la provincia de Buenos Aires, dentro de la depresión del Río Salado (36.35° S, 57.20° O). Superficie aproximada: 360.000 ha. Se caracteriza por un mosaico de pajonales húmedos y pastizales de lomada (61-70 %), cuerpos de agua (21-30 %), y bosques xerófilos (0-10 %). Al mismo tiempo, está considerado un “Humedal de Importancia Internacional” por la cantidad de chorlos playeros y gavotín golondrina que concentra (Convención de Ramsar 1997).

La comunidad vegetal predominante es el espartillar de *Spartina densiflora*. Presenta playas de cangrejal dominadas por *Sarcocornia perennis* salpicada con parches de cortadera (*Cortaderia selloana*), entre otras, y bajos inundables con comunidades que varían según condiciones edáficas (esterillal, juncal, totoral). Las praderas altas (*Paspalum* sp.) se alternan con cordones de conchillas con montes de tala (*Celtis tala*). En lo que respecta a la fauna se destaca la presencia del amenazado venado de las pampas (*Ozotoceros bezoarticus* subsp. *celer*) (Díaz y Ojeda 2000) declarado Monumento Natural Provincial (1984).

⁷ Bilenca y Miñarro, 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre, Buenos Aires.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

Encierra valores culturales tradicionales importantes (fiesta Santos Vega, estancias, pulperías) y presenta un alto potencial turístico, educativo y científico. General Lavalle fue declarada Capital Provincial del Venado en el 2001 (Fundación Vida Silvestre Argentina, 2004).

La Viruta: Se halla ubicada en los partidos de Punta Indio y Magdalena, provincia de Buenos Aires (35.43° S, 57.57° O). Superficie aproximada: 5.000 ha. Se trata de un paisaje de llanura plana dominado por pastizales naturales con algunas zonas húmedas y bañados.

Comunidades de pastizal presentes de: a) *Stipa charruana*, *Cynara cardunculus*, *Borreria dasycephala* (en suelos bien drenados), b) *Stipa charruana*, *Danthonia montevidensis*, *Eryngium ebracteatum* (en lugares bien drenados en posiciones topográficamente bajas, c) *Stipa papposa*, *Stenotaphrum secundatum*, *Distichlis* spp. (frecuente en los valles y pendientes de arroyos), d) *Alternanthera philoxeroides*, *Mentha pulegium* (asociada a cubetas), e) *Sporobolus pyramidatus*, *Nostoc* sp., *Sporobolus indicus* (áreas planas y deprimidas) y f) *Distichlis spicata*, *Sporobolus pyramidatus* (en la naciente de arroyos).

3.4.1.4 *Humedales*

El Proyecto se ubica en la Región 8⁸ “*Humedales de la Pampa*”, Subregión 8 a “*Lagunas de la Pampa Húmeda*”, que está emplazada en la provincia de Buenos Aires y sur de Santa Fe (Figura 32). A su vez, se ubica en *Sistema de Paisajes de Humedales* correspondiente a la unidad 8aII, “*Sistema de Paisajes del Complejo Salado-Vallimanca*” (Figura 33).

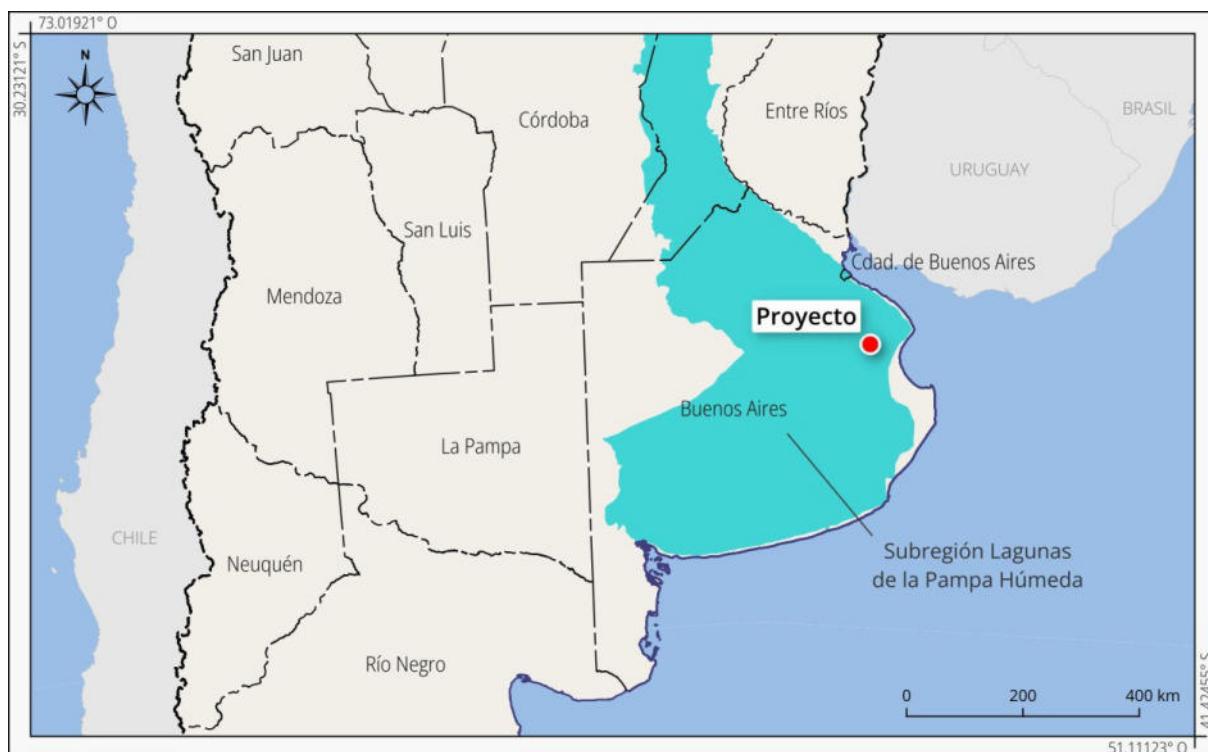


Figura 32. Ubicación del Proyecto en la Subregión 8 a “*Lagunas de la Pampa Húmeda*”.

⁸ Inventario de Humedales de la Provincia de Buenos Aires. OPDS, 2019.

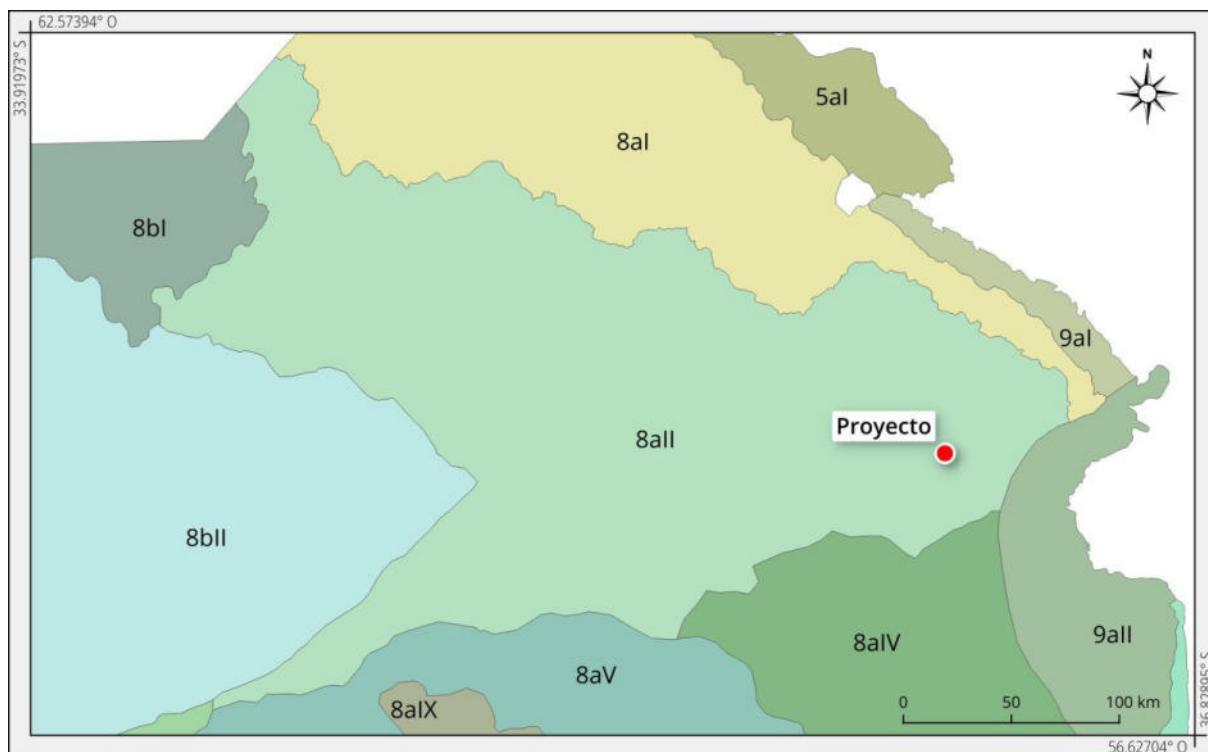


Figura 33. El Proyecto se ubica en el Sistema de Paisajes de Humedales correspondiente con la unidad 8aII, “Sistema de Paisajes del Complejo Salado-Vallimanca”.

Los rasgos principales de la unidad 8aII son:

- Su morfología fluvial de génesis actual de escasa pendiente combinada con la presencia de gran cantidad de lagunas y cubetas de deflación de origen eólico con remodelado fluvial actual.
- Su régimen pluvial de clima húmedo, afectado por pulsos estacionales e interanuales.
- La formación de bañados permanentes y semipermanentes de gran extensión.
- Su alta variabilidad entre períodos húmedo-seco.
- La gran presencia de suelos con limitantes de drenaje.

El tipo de humedal predominante en esta unidad son las planicies de inundación, los bañados, las lagunas y las cubetas de deflación.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

3.5 MEDIO ANTRÓPICO

3.5.1 El Partido de Chascomús

El partido de Chascomús se ubica la región centro-este dentro del área de la Cuenca Deprimida del Salado de la provincia de Buenos Aires. Limita al norte con los Partidos de Magdalena, Brandsen, al noreste con Punta Indio, al este con la Bahía de Samborombón, al noroeste con el Partido de General Paz, al oeste con General Belgrano y al sur con Castelli, Lezama, y Pila. (Figura 34).

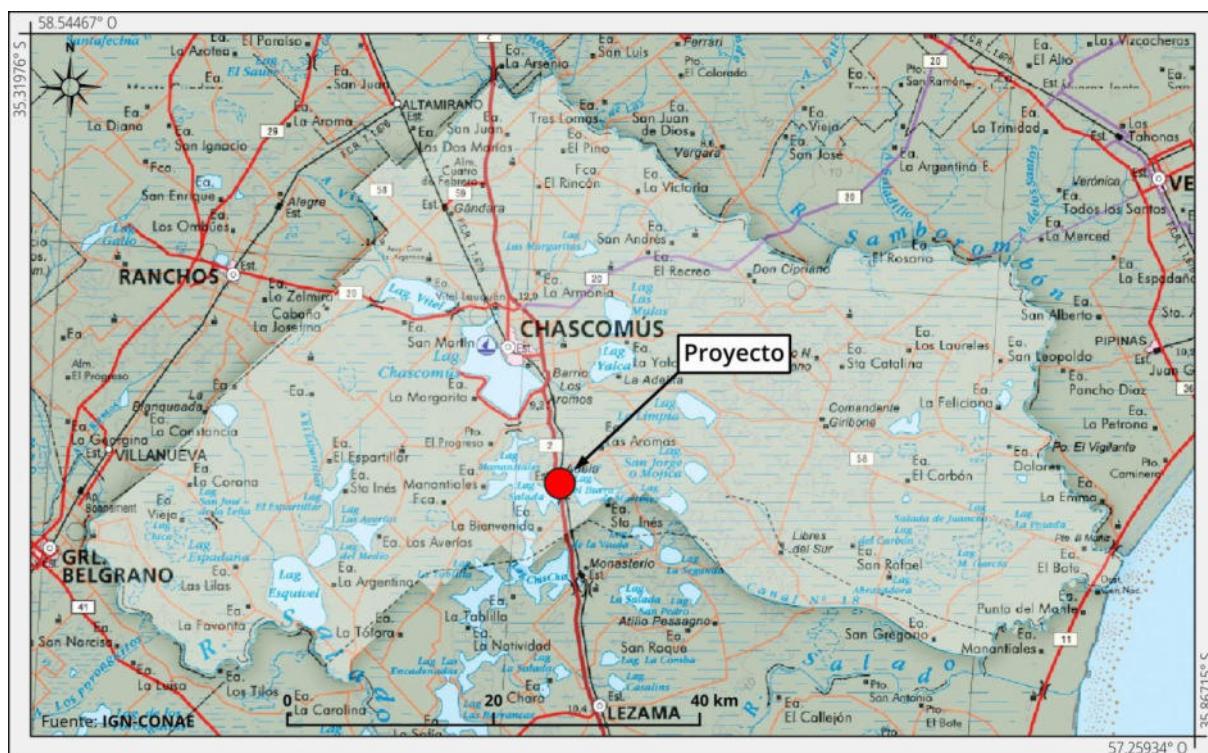


Figura 34. Ubicación del Partido de Chascomús en la provincia de Buenos Aires.

3.5.2 Principales Localidades

El Partido tiene una extensión de 3.127,8 km² y comprende las localidades de Chascomús (cabecera del partido), y los Parajes de población rural dispersa localizados en torno a antiguas estaciones de ferrocarril provincial: Adela, Barrio Lomas Altas, Comandante Giribone, Don Cipriano, Gándara, Libres del Sud, Pedro Nicolás Escribano, Villa Parque Girado y La Vitícola.

Chascomús: La ciudad, fundada en 1779, se asienta en el borde NE de la laguna homónima y se extiende en una mancha irregular de aproximadamente 13 km². Se encuentra Ubicada a 125 km al sur del centro de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con la que está comunicada principalmente por la Autovía 2 que atraviesa la totalidad del partido en sentido norte-sur y un importante primer ramal ferroviario. También se comunica con la Ruta 20 proveniente de Ranchos.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

Villa Parque Girado: Se localiza en el extremo sur de la Laguna de Chascomús, a 11 km de la ciudad de Chascomús, y casi sobre el arroyo Girado que sirve de desagüe a la Laguna de Chascomús. El entorno es periurbano y cuenta con una escuela primaria. Cuenta con cabañas que aprovechan la cercanía de la laguna.

Barrio Lomas Altas: Se encuentra sobre la costa oeste de la Laguna de Chascomús 5 km al oeste de Chascomús y 6 km al noroeste de Villa Parque Girado. Posee un vertiginoso crecimiento en cuanto a la construcción de numerosas viviendas y cabañas de alquiler turístico dada su privilegiada ubicación sobre el margen de la laguna.

Comandante Giribone: Se ubica sobre la Ruta Prov. 58 (ruta de tierra), a 34 km al este de la ciudad de Chascomús y a 33 km de Lezama. En 1948 todo el ramal pasó a manos del Estado y quedó bajo la órbita del Ferrocarril Gral. Roca. En 1977 fueron clausurados tanto los servicios de cargas como los de pasajeros. En 1994 las vías fueron levantadas, quitando la posibilidad de una futura reactivación. El paraje cuenta con la Escuela Primaria Rural N° 27 Guillermo Brown con jardín de infantes y secundaria, la Capilla Nuestra Señora del Rosario y cinco viviendas.

Don Cipriano: Es un paraje rural a una distancia de 23 km de Chascomús y a 41 km de Verónica. Se puede acceder mediante un camino de tierra que se desprende de la Ruta Provincial 20 (también de tierra). El paraje consta de su estación ferroviaria, que está inactiva en la actualidad.

Libres del Sud: Es un paraje rural y se encuentra 35 km al sureste de Chascomús y 33 km al noreste de Lezama. Se accede mediante un camino sobre la Autovía 2, y la estación del ferrocarril no presta servicios de ningún tipo ya que el ramal fue clausurado en 1977.

Pedro Nicolás Escribano: Ubicada sobre las vías del Ferrocarril Roca y a una distancia de 30 km al noreste de Chascomús y 37 km al sudoeste de Verónica. En la actualidad, el ramal no presta servicio alguno.

Gándara: Es un paraje rural, sobre la Autovía 2 y se pueden encontrar la estación del ferrocarril, la Escuela N° 21 “25 de mayo” y algunas viviendas. Debido a la existencia de la planta láctea del mismo nombre, fue un paraje especial durante varias décadas hasta el cierre de la empresa que provocó el abandono del lugar de sus pobladores por la falta del trabajo. La estación de ferrocarril es una estación intermedia de los servicios locales que se brindan entre Alejandro Korn y Chascomús de la Línea General Roca.

Adela: El Paraje Adela está ubicado a 13 km de la ciudad cabecera del Partido de Chascomús y se accede desde la Ruta 2. Se trata de una localidad rural dispersa, en una zona de llanura baja, cercana a la laguna denominada Laguna Adela (parte del sistema de las “Lagunas Encadenadas”) y la Laguna Del Burro.

En este paraje TRANSBA realizará el proyecto de Adecuación LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62.

El nombre de Adela tiene origen en el establecimiento de campo del Sr. Diego Dodds quien donara el terreno para la estación que fue inaugurada en el año 1874. Se ubica sobre las actuales vías del Ferrocarril General Roca en el ramal entre Plaza Constitución y Mar del Plata, si bien estos servicios no se detienen en esta estación. Se destaca la Pulperia Adela, que data de 1870 y que originalmente fue un Almacén de Ramos Generales.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Dependiendo de la época del año, en Adela y sus alrededores pueden celebrarse festivales o eventos comunitarios. Uno de los más conocidos es la Fiesta del Encuentro, un evento que celebra la cultura y tradiciones locales.

En la zona predominan las actividades agrícolas y ganaderas (ganadería extensiva, explotación de campos de llanura), la pesca deportiva y las actividades turísticas/recreativas en torno a las lagunas.

Durante los censos nacionales del 2001 y 2010 fue considerada población rural dispersa. Actualmente, se encuentran unas pocas casas sobre la calle principal del paraje que desemboca en la estación de tren. Según el Censo de 2010 había 80 habitantes; mientras que en el último Censo el paraje registró una Población total (en hogares familiares) de 19 habitantes permanentes, con una densidad de 30,68 habitantes/km². La distribución en grupos de edad es la siguiente: 3 habitantes de 0 a 17 años; 8 habitantes de 18 a 54 años y 8 en el grupo de 55 años y más (Cartografía de radios del Censo Nacional de Población y Viviendas 2022, INDEC 2024).

3.5.3 Características Demográficas

Para analizar el comportamiento demográfico y social del Partido de Chascomús se utilizaron los datos del INDEC del Censo de Población del 2022, de la Dirección Provincial de Estadísticas y de la Encuesta Permanente de Hogares.

3.5.3.1 *Dinámica de la población*

A nivel poblacional, el partido de Chascomús representa el 0,24 % (42.452 habitantes) de la población de la provincia de Buenos Aires (17.522.966 habitantes) (INDEC, 2022). La densidad de población es de 13,6 habitantes/km²; con una ocupación territorial reflejada por una alta concentración demográfica alrededor de la ciudad cabecera, Chascomús.

La población por sexo para el censo 2022 (INDEC) mostró un predominio de las mujeres (51,42 %) por sobre los varones (48,58 %). El Índice de Masculinidad alcanzo un valor de 94,6 levemente superior al registrado por la provincia de Buenos Aires (93,1), mientras que el índice de Feminidad de 105,7 es inferior al provincial que fue de 107,4.

La Edad Mediana de la población en el Partido de Chascomús fue en 2022 de 34 años, la de los varones 33 años y las mujeres 35 años; valores levemente superiores a los registrados en la Provincia de Buenos Aires, 33 años promedio, 32 años varones y 34 años mujeres; pero con un comportamiento similar con relación al sexo, ya que las mujeres presentan un valor mayor que los hombres; en ambos casos. (Dirección Provincial de Estadística, Provincia de Buenos Aires, 2022).

El Índice de renovación, que representa la cantidad de niños por cada 100 ancianos, en el Partido fue de 176 un valor inferior al registrado en la provincia de Buenos Aires de 181 (Dirección Provincial de Estadística, Provincia de Buenos Aires, 2022).

El índice de envejecimiento representa la relación entre las personas de 65 años y más y las que tienen hasta 14 años, así en Chascomús en 2022 el Índice de envejecimiento fue de 57 mientras que el de la Provincia de Buenos Aires 55 un valor mucho menor.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

La Tasa de Variación Anual Media en el periodo intercensal 2010-2022 resultó de 0,4 por mil habitantes, valor muy inferior al registrado a nivel provincial que fue de 10, como consecuencia de la separación de Lezama y la creación del partido sobre sectores del territorio perteneciente al actual partido de Chascomús por la Ley Provincial 14.087 del 22/12/2009.

Analizando la evolución poblacional, puede observarse que durante el periodo 1960-2022 el partido tuvo una tendencia ascendente, manteniéndose en valores positivos de crecimiento, a pesar de que en determinados periodos el aumento haya sido menor en relación a otros periodos, como en 1970 y desde 2001 en adelante hasta alcanzar en 2022 una variación del 0,4 % (Dirección Provincial de Estadística de Buenos Aires, 2022).

Entre las explicaciones para este crecimiento poblacional se han señalado las migraciones internas de las últimas décadas, desde el conurbano bonaerense a sectores periféricos en busca de un hábitat más “seguro” (Tauber, 2002; PECH, 2005).

Tabla 6. Evolución poblacional del partido de Chascomús. Fuente: Elaboración propia a partir de INDEC.

CENSO	1960	1970	1980	1991	2001	2010	2022
Población	24.660	25.927	29.936	35.174	38.647	42.277	42.452
Variación (%)	14,37	5,13	15,46	17,49	9,9	9,4	0,4

3.5.3.2 Estructura etaria

La distribución de la población en grandes grupos etarios de acuerdo a los datos del censo 2022 es la siguiente: hasta 14 años (pasivos transitorios) el 22,77 %, de 15 a 64 años (Población Económicamente Activa, PEA) el 64,31 % y 65 y más años (pasivos definitivos) el 12,93 %

*Tabla 7. Cantidad de población por grupo de edad. Partido de Chascomús. Años 1991-2022.
Fuente: Elaboración propia a partir de INDEC.*

AÑOS	1991	2001	2010	2022
0-14	10.693	10.107	10.222	9.605
15-64	20.682	24.046	25.790	27.131
65 y más	3.799	4.949	4.104	5.455

El partido de Chascomús muestra una estructura etaria con una fuerte tendencia a un crecimiento de la población potencialmente activa (entre 15 y 64 años), lo que refleja una caída en el índice de dependencia potencial, es decir el número de personas que potencialmente deben sostener los individuos potencialmente económicamente activos. Estos datos comparados permiten mantener en pie la hipótesis que indica que el partido es receptor de movimientos migratorios, y enlazar el argumento anteriormente demostrado respecto a los movimientos recientes de migración interna.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

El Índice de dependencia potencial (población de 0 a 14 años y mayores de 65 años por cada 100 personas de 15 a 64 años) fue de 56 un valor levemente superior al registrado a nivel provincia de 52. Esto demuestra que a nivel Partido existió un número mayor de inactivos que potencialmente deben ser sostenidos económicamente por los individuos en edad activa que a nivel provincial (Dirección Provincial de Estadística, Provincia de Buenos Aires, 2022).

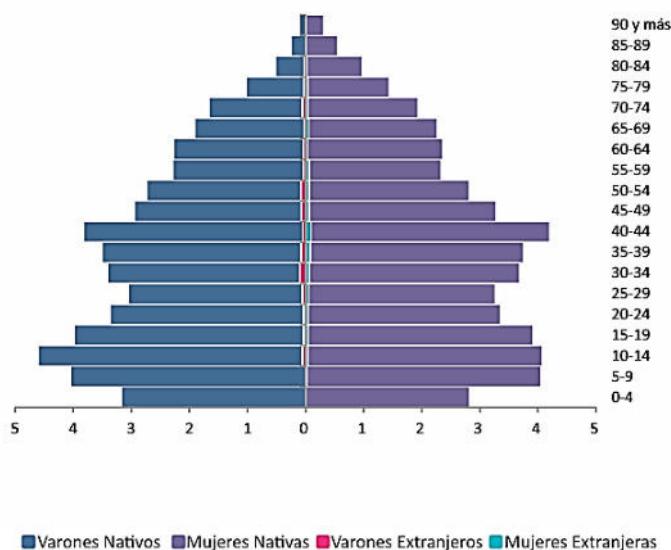


Figura 35. Estructura de la población por sexo, edad y lugar de nacimiento (2022).

La pirámide de población tiene forma de “campana”, con una base no es tan ancha como la de una pirámide expansiva, lo que sugiere una tasa de natalidad en descenso.

El mayor grupo de población se encuentra en el rango de 10-14 años y 40-44 años, lo que podría representar la “generación de reemplazo” y sus padres, respectivamente. Generalmente, la evolución de la población de 15 a 64 años se ve muy influenciada por los movimientos migratorios, ya que en general los migrantes suelen ser personas jóvenes y activas. Por lo tanto, del análisis de la evolución de población por grupos de edad, es posible plantear la hipótesis del distrito como receptor de movimientos migratorios.

La distribución de hombres (lado izquierdo, barras azules) y mujeres (lado derecho, barras moradas) es relativamente equilibrada en la mayoría de los grupos de edad, aunque se observa que, en las edades más avanzadas, la población femenina es ligeramente mayor.

Las barras superiores son estrechas, pero no tanto como en una pirámide expansiva, lo que sugiere una esperanza de vida en aumento.

La Población Económicamente Activa (PEA) o Fuerza de Trabajo está compuesta por todas las personas que aportan su trabajo (lo consigan o no) para producir bienes y servicios económicos, definidos según y cómo lo hacen los sistemas de cuentas nacionales durante un período de referencia determinado (Encuesta Permanente de Hogares de INDEC).

La condición de actividad económica de la población del Partido de Chascomús en 2022 fue la siguiente: ocupado 61,93 %, desocupado 4,84 % e inactivo 33,23 %. La provincia registró valores inferiores en la condición de ocupado con un 58,60 % y mayores en las categorías de desocupado 5,93 % e inactivo con un 35,47 % (INDEC, 2022).



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

El 19,79 % de la población del Partido cobra jubilación o pensión, de los cuales el 59,89 % cobra solo jubilación, el 6,95 % solo pensión por fallecimiento, el 16,51 % jubilación y pensión por fallecimiento y el 16,65 % solo pensión de otro tipo (INDEC, 2022).

La población ocupada se encontraba distribuida en primer lugar en el sector servicios personales, técnicos o profesionales (22,75 %), comercio (15,96 %), administración pública, educación o salud pública (12,54 %), construcción (9,13 %), industria (8,59 %), educación o salud privada (6,85 %), agropecuaria, pesca o minería (5,65 %), hotel o restaurante (4,64 %), transporte o almacenamiento (3,17 %), banco, financiera o aseguradora (1,03 %), educación o salud sin determinar si es pública o privada (0,81 %), y por último empresa de electricidad, gas o agua (0,80 %).

3.5.3.3 Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

En el Partido de Chascomús en 2022, el 3,6 % de los hogares tiene Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), mientras que el 96,4 % restante no. Los datos reflejaron una situación social compleja y delicada, en la que se entrelazan privaciones en diferentes dimensiones esenciales del bienestar que afectaron de manera simultánea, revelando una estructura de la pobreza arraigada a nivel urbano.

El 1,49 % del total de los hogares presenta Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) por hacinamiento, el 1,79 % NBI por vivienda de tipo inconveniente, el 0,16 % NBI por condiciones sanitarias, el 0,36 % NBI por escolaridad y el 0,20 % NBI por capacidad de subsistencia.

3.5.4 Viviendas y Servicios Sanitarios

De acuerdo con los datos del Censo 2022, la población del Partido se encuentra distribuida en un total de 18.523 viviendas, de las cuales 15.605 corresponden a particulares, 26 viviendas colectivas, y 2.892 a viviendas particulares deshabitadas (INDEC, 2022).

El mayor porcentaje de viviendas se concentra en la ciudad cabecera, 90,83 %, en menor medida en la zona rural 5,20 %, seguido por Barrio Lomas Altas 2,54 %, Villa Parque Girado 1,01 %, Laguna Vitel 0,33 %, Adela 0,05 % y Don Cipriano 0,04 % de viviendas.

Tabla 8. Porcentaje de Viviendas particulares por localidad según tipo (INDEC, 2022).

LOCALIDAD	CASOS	%
Zona Rural	961	5,20
Barrio Lomas Altas	470	2,54
Chascomús	16.801	90,83
Laguna Vitel	61	0,33
Villa Parque Girado	186	1,01
Adela	10	0,05
Don Cipriano	8	0,04
Total	18.497	100,00

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401



Con relación al tipo de vivienda (4), en 2022 el 87,21 % de las viviendas particulares del Partido de Chascomús el 87,21 % eran casas, el 10,36 % departamentos, el 1,30 % casillas, el 0,65 % ranchos y el porcentaje restante 0,48 % otras (Pieza en inquilinato, hotel familiar, pensión, etc). El mismo comportamiento se registró a nivel provincia de Buenos Aires (INDEC, Censo 2022).

Tabla 9. Porcentaje de Viviendas particulares según tipo (INDEC, 2022).

	TIPO DE VIVIENDA					VIVIENDAS TOTALES
	CASA	RANCHO	CASILLA	DPTO.	OTRAS	
Prov. Buenos Aires	79,12 %	0,62 %	1,62 %	17,68 %	0,96 %	5.378.365
Pdo. de Chascomús	87,21 %	0,65 %	1,30 %	10,36 %	0,48 %	18.523

Por otro lado, en lo que respecta a la distribución de viviendas por área urbana-rural, el 90,83 % (16.801) se concentra en el área urbana, el 3,97 % (735) en el sector rural agrupado y el 5,20 % restante (961) en la zona rural dispersa (INDEC, 2022).

En cuanto a los Hogares del Partido de Chascomús, el 73,3 % se abastecía de agua por red pública, el 62,3 % con desagüe a red pública (cloaca) y el 55,8 % con gas de red para cocinar. (INDEC, 2022).

En el área urbana de Chascomús, los servicios sanitarios están a cargo del municipio, que es quien brinda tanto el de provisión de agua potable como conducción y tratamiento de líquidos cloacales. Asimismo, el Municipio se encarga de la recolección de residuos domiciliarios, escombros y ramas.

En relación al material predominante de los pisos, el 92,38 % este compuesto de Cerámica, mosaico, baldosa, alfombra, madera, flotante, vinílico, microcemento, cemento alisado o mármol, el 6,58 % tiene Carpeta, contrapiso o ladrillo fijo, el 0,65 % Tierra o ladrillo suelto y el 0,38 % de otro material.

En la provincia de Buenos Aires existe una tendencia similar, el 86,28 % este compuesto de Cerámica, mosaico, baldosa, alfombra, madera, flotante, vinílico, microcemento, cemento alisado o mármol, el 12,35 % tiene Carpeta, contrapiso o ladrillo fijo, el 0,74 % Tierra o ladrillo suelto y el 0,62 % restante de otro material. Del total de viviendas del Partido, el 66,38 % son propias, el 19,95 % alquiladas, el 2,56 % cedida por el trabajo, el 6.61 % prestadas y el 4,49 % restante se encuentra en otra situación (INDEC, 2022).

En cuanto a las condiciones de tenencia se observa un significativo déficit, ya que 11,1 % se encuentran en situación precaria de tenencia, por ocupar viviendas en un marco de alta inestabilidad, tanto porque son utilizadas en préstamo, han sido ocupadas de hecho, o sus moradores no son propietarios del terreno donde se asienta.

3.5.5 Educación

La Región Educativa 17 se encuentra formada por 7 partidos localizados en el centro-este de la Provincia de Buenos Aires y abarca Chascomús, Gral. Belgrano, Gral. Paz, Lezama, Monte, Pila, Rauch (Figura 36).



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

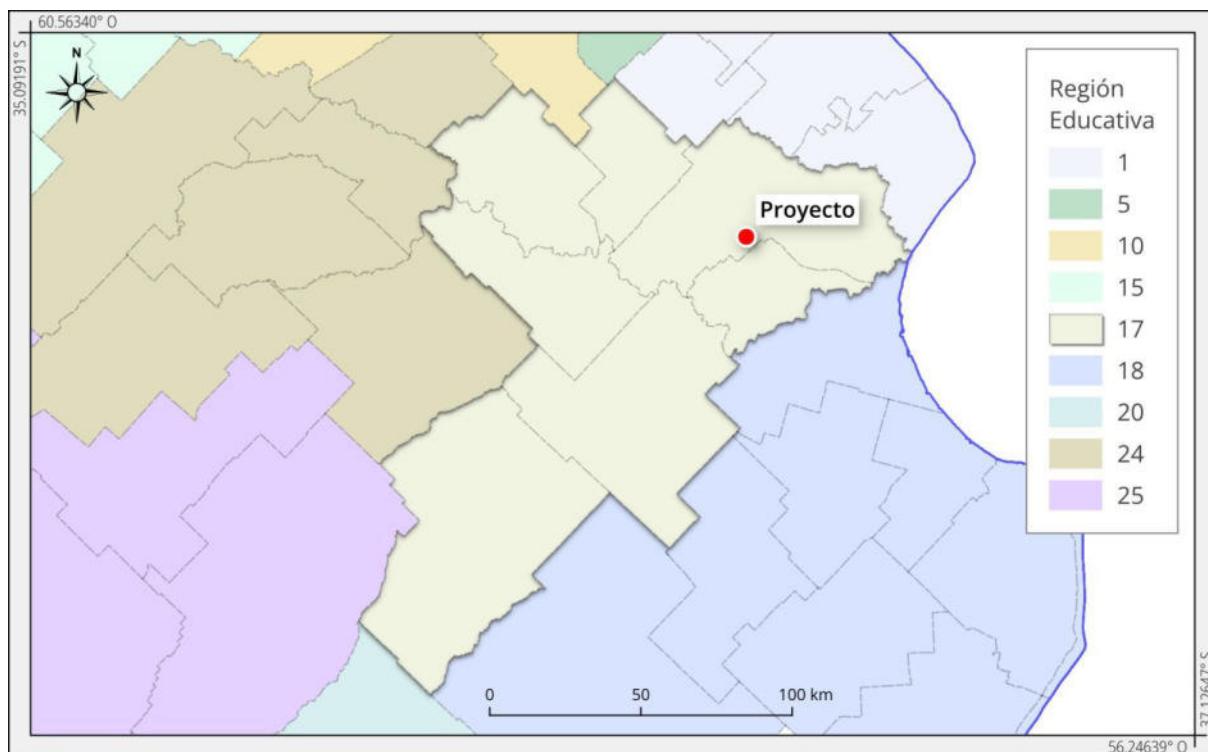


Figura 36. Ubicación del Proyecto en la Región Educativa N° 17 de la Provincia de Buenos Aires.

Esta región educativa queda comunicada con otras regiones y parcialmente articulada por las rutas nacionales N° 2 y 3 y las rutas provinciales N° 29 y 30 que cruzan la región con sentido, principalmente, norte-sur.

La ciudad de Chascomús es cabecera de la Región Educativa por ello tienen presencia en la ciudad varias sedes de inspectores de educación: Especiales, Educación Física, Superior, Preescolar, Media, Primaria y Psicología y algunas extensiones de sedes, como Artística y Adultos. Funcionan también la Secretaría de Inspección, la Jefatura de Región, la Sede de Inspectores, y la Jefatura de Región de Inspectores.

El 33,79 % de la población del Partido cursa o asiste a algún establecimiento educativo, el 62,83 % no asiste, pero asistió y el 3,38 % nunca asistió. (INDEC, 2022)

Los valores del partido de Chascomús con respecto al nivel educativo que está cursando para 2022 son próximos a los de la provincia de Buenos Aires en los primeros niveles, incluso esta última presenta un porcentaje de asistencia menor al nivel Primario, de un 31,35 %, frente al 31,80 % del partido de Chascomús.

Tabla 10. Nivel educativo en Provincia de Buenos Aires y en Chascomús (INDEC, 2022).

	PROVINCIA DE BUENOS AIRES		CHASCOMÚS	
	CASOS	%	CASOS	%
Salas de 0 a 3 ⁹	317.369	5,35	946	6,64

⁹ Jardín maternal, guardería, centro de cuidado.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

	PROVINCIA DE BUENOS AIRES		CHASCOMÚS	
	CASOS	%	CASOS	%
Sala de 4 o 5 ¹⁰	427.672	7,22	1.147	8,05
Primario	1.858.066	31,35	4.533	31,80
Secundario	1.996.891	33,69	5.030	35,28
Superior no Universitario	425.248	7,17	1.065	7,47
Universitario	808.850	13,65	1.305	9,15
Posgrado	92.852	1,57	230	1,61
Total	5.926.948	100,00	14.256	100,00

En el partido de Chascomús existen establecimientos, públicos, municipales como privados, de los diferentes ciclos y modalidades educativas: *Inicial, escuela primaria, escuela secundaria básica, escuela secundaria superior y un centro de educación agraria, educación para jóvenes adultos y adultos mayores, centros de formación profesional y educación técnico profesional.*

A partir de la inauguración del Centro Universitario local, se amplió la oferta académica terciaria y universitaria en la ciudad de Chascomús, mediante convenios con la Universidad Nacional de La Plata (UNLP), Universidad Nacional de Quilmes (UNQ), la Universidad Tecnológica Nacional (UTN), Universidad de Buenos Aires (UBA), Universidad Nacional de San Martín (UNSAM) e Institutos de Educación Superior de Formación Docente y Técnica (Municipalidad de Chascomús).

En cuanto a la formación cultural, la ciudad cuenta con institutos artísticos de mucho prestigio como son el Conservatorio de Música y la Escuela de Cerámica.

En la zona del proyecto, se encuentra la Escuela Primaria N° 7 Esteban Echeverría y el JIRIMM N° 2 paraje Adela sobre la Ruta 2, Km 134,5. Es una escuela rural dispersa de gestión pública oficial, mixta, de jornada completa y de formación laica. Ofrece servicios educativos gratuitos en la modalidad de educación común en el nivel primario.

3.5.6 Salud

La Región Sanitaria XI se ubica en el noreste de la Provincia de Buenos Aires. Limita al este con el Río de La Plata, al norte con las regiones sanitarias VI y VII, al sur con la Región Sanitaria VIII y al oeste con las regiones sanitarias IX y X. Comprende los municipios de Berisso, Brandsen, Cañuelas, Castelli, Chascomús, Dolores, Ensenada, General Belgrano, General Paz, La Plata, Lezama, Magdalena, San Miguel del Monte, Pila, Presidente Perón, Punta Indio, San Vicente y Tordillo. (Figura 37).

La Región Sanitaria XI es una repartición institucional del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires integrada por servicios, áreas y programas, que abarca 18 municipios que

¹⁰ Jardín de infantes o preescolar.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

comprenden una población heterogénea, de aproximadamente 1.400.000 habitantes, con características urbanas, conurbanas y rurales.

La región sanitaria cuenta con 196 establecimientos de salud registrados, de los cuales 170 son de dependencia municipal y 26 de dependencia provincial. En el Partido de Chascomús se encuentran 8 establecimientos de salud de dependencia municipal de los cuales 2 son con internación y 6 sin internación. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2022).

Según la estadística del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, la Región Sanitaria I en 2023 registró 14.103 nacidos vivos y el Partido de Chascomús 362 nacidos vivos, representando el 2.57 % de esta región.

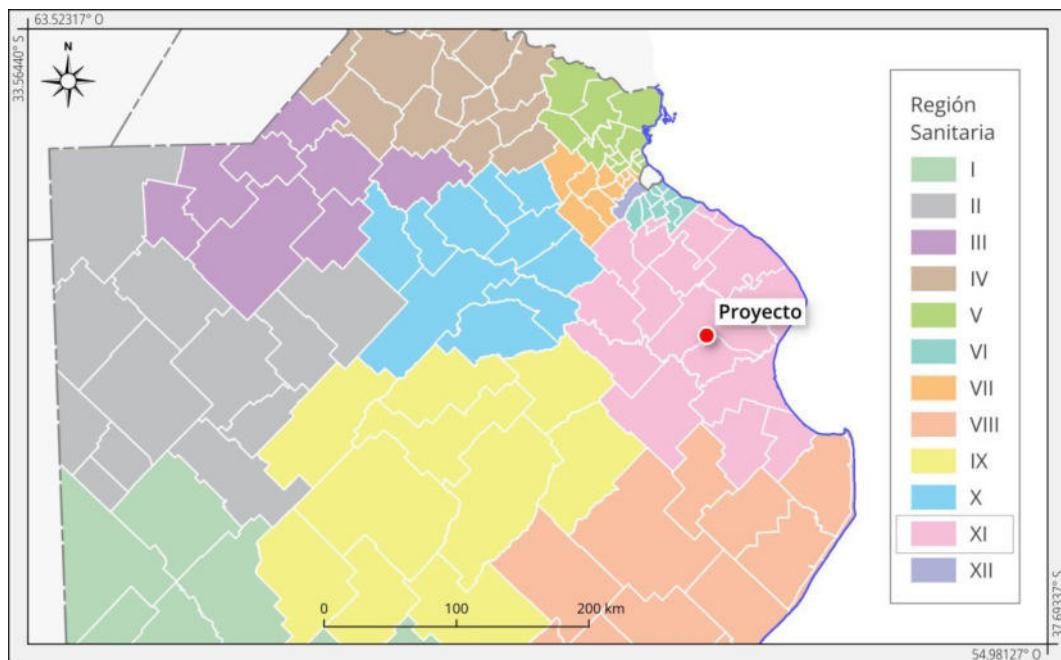


Figura 37. Ubicación del Proyecto en el Mapa de las Regiones Sanitarias de la Provincia de Buenos Aires.

La tasa de natalidad para el Partido de Chascomús en 2023 fue de 8,74 %, un valor superior al registrado a la Región Sanitaria I que fue de 10,34 cada mil habitantes.



Figura 38. Evolución de la tasa de natalidad en el Partido de Chascomús (2023).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

La región también registró 11.623 defunciones generales, siendo las principales causas de muerte: Tumores, enfermedades cardiovasculares, enfermedades infecciosas, enfermedades cerebro vasculares, COVID 19, causas externas, entre otras.

En el Partido de Chascomús se produjeron 356 defunciones, siendo aproximadamente el 3,06 % de la región, donde entre las principales causas se identificaron: enfermedades del sistema circulatorio, enfermedades del sistema respiratorio, tumores y COVID 19 (Ministerio de Salud de Buenos Aires, 2024).

La tasa bruta de mortalidad de la Región Sanitaria en 2023 fue para el sexo femenino de 823,17 y el masculino de 882,39 cada 100.000 habitantes, mientras que para el Partido fue de 730,61 para el sexo femenino y 933,74 para el masculino, valor superior al registrado en la región (Ministerio de Salud de Buenos Aires, 2024).

La defunción infantil en la Región registró 108 casos de menores de 1 año, y en el Partido de Chascomús 1 en total, representando el 0,9 % de la región (Ministerio de Salud de Buenos Aires, 2024). La tasa de mortalidad infantil fue de 2,76 %, un valor mucho menor a la registrada en la Región que fue de 7,66 % (Ministerio de Salud de Buenos Aires, 2024).

En la región se localizan hospitales provinciales de alta complejidad como HZGA¹¹ “Dr. Mario V. Larraín” (Berisso) HZGA “Dr. Horacio Cestino” (Ensenada) HZEC “El Dique” (Ensenada) CUCAIBA (Ensenada) HIGA “San Roque” (La Plata) HSE “Dr. Ramos Mejía” (La Plata) HIAEP “Sor María Ludovica” (La Plata) HIGA “General San Martín” (La Plata) HIGA “Prof. Rodolfo Rossi” (La Plata) HIEAC “San Juan de Dios” (La Plata), entre otros. El partido de Chascomús dispone de establecimientos sanitarios con distinta complejidad, algunos de los cuales son de carácter público y otros de dependencia privada.

3.5.7 Infraestructura y Servicios

3.5.7.1 Vías de acceso

Las principales vías de acceso al Partido de Chascomús son: las rutas provinciales 2, 11, 20, 58 y 59, que hacen posible su conexión con centros urbanos próximos y partidos cercanos (Figura 39).

- La Ruta Provincial 2 atraviesa de norte a sur el Partido y lo conecta al norte con el Partido de Brandsen y al sur con el de Lezama. En última instancia esta ruta permite llegar al norte a la Capital Federal y al sur a los partidos del sudeste de la provincia de Buenos Aires hasta la localidad de Mar del Plata. Puesto que por esta vía la ciudad cabecera del Partido dista de la Capital Federal a unos 120 km, Chascomús resulta ser una ciudad privilegiada por su cercanía a los centros de investigación y capacitación, de comercialización y consumo, de provisión de insumos. Esto repercute en todo el Partido

¹¹ Clave para las siglas:

• HZGA	Hospital Zonal General de Agudos.
• HZEC	Hospital Zonal Especializado de Crónicos.
• CUCAIBA	Centro Único de Coordinación de Ablación e Implante de la Provincia de Buenos Aires.
• HIGA	Hospital Interzonal General de Agudos.
• HSE	Hospital Subzonal Especializado.
• HIAEP	Hospital Interzonal de Agudos Especializado en Pediatría.
• HIEAC	Hospital Interzonal Especializado de Agudos y Crónicos.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

como asentamiento productivo y competitivo, tanto industrial como turístico y agropecuario.

- La Ruta Provincial 11 recorriendo la costa, conecta al Partido de interés de norte a sur con los Partidos de La Plata, Magdalena, Punta Indio, Castelli, Tordillo y General Lavalle, y se extiende hacia el sur pasando por los municipios costeros hasta llegar al Partido de General Alvarado.

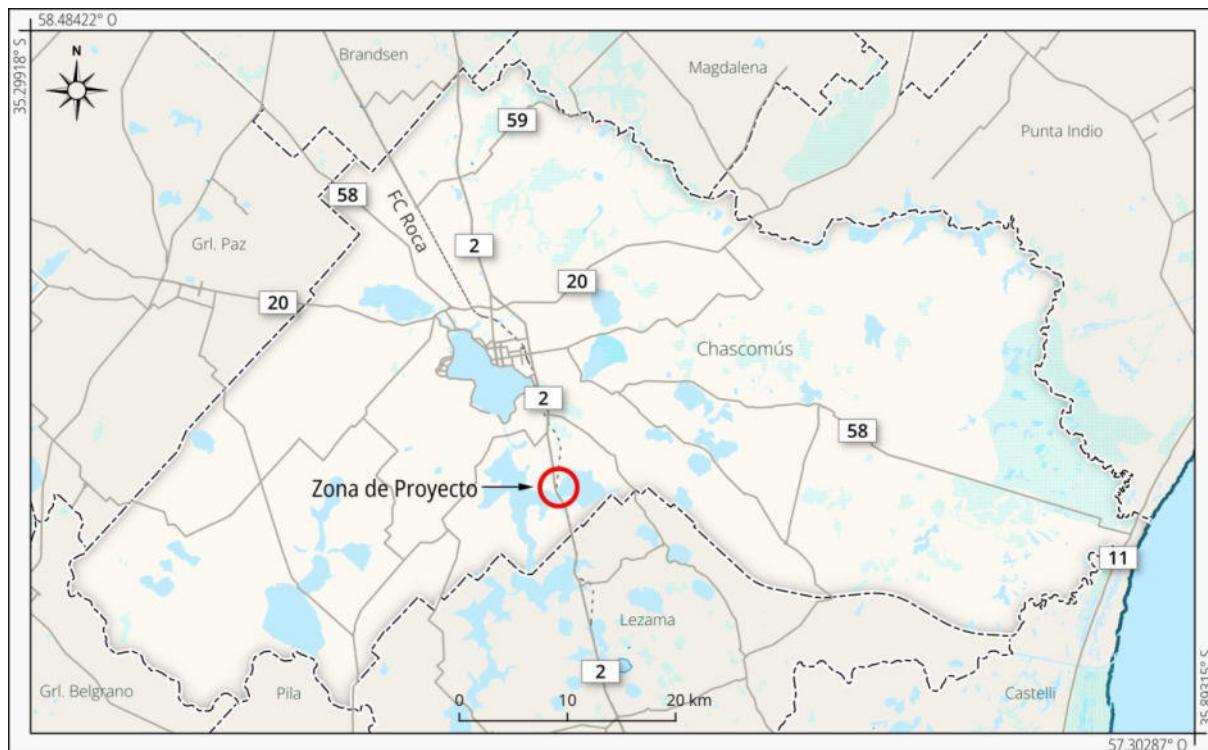


Figura 39. Principales rutas del Partido de Chascomús (IDERA, 2025).

- La Ruta Provincial 20 hacia el este vincula al Partido de Chascomús con los Punta Indio y Magdalena y hacia el oeste con el de General Paz.
- La Ruta Provincial 58 recorre el Partido desde el cruce con Ruta Provincial 11 en el sector centro este, hasta el cruce con la Avenida Conquistadores de las Campañas al Desierto en la ciudad de Chascomús, y desde la Ruta Provincial 20 al este de la Laguna Vitel, hasta el límite entre los Partidos de General Paz y Brandsen.
- La Ruta Provincial 59 conecta la Ruta Provincial 2 con la 36, permitiendo así la conexión entre los Partidos de Chascomús y Magdalena.

Otra vía de acceso es el Ramal R1 Buenos Aires-Mar del Plata del Ferrocarril General Roca. Su nueva traza atraviesa la localidad. Actualmente la Terminal Ferroautomotora Chascomús es el único punto de acceso a la región mediante tren de pasajeros.


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

3.5.7.2 *Caminos internos*

El Partido cuenta además con una red de caminos internos, algunos pavimentados y otros de tierra, que permiten la conexión y el acceso a las localidades que lo conforman. Respecto de los caminos rurales, los mismos constituyen una red de 1.400 km, que son mantenidos por el municipio.

El sistema de vías estructurantes de la localidad Chascomús (PETS, 2011) está compuesto por:

- *Avenida Juan Manuel de Rosas-Belgrano-Sarmiento*. Discurre a lo largo de la localidad en sentido norte-sur desde el Acceso Norte, desde la periferia, hasta Avenida Costanera. Proporciona muy buena conectividad longitudinal y es vector de crecimiento. Constituye una calle significativa del Centro Histórico, actúa en par con Libres del Sur a partir de su bifurcación. En su recorrido va uniendo a su vez una serie de plazas y espacios verdes de relevancia.
- *Avenida Lastra*. Estructurante en el sentido transversal, discurre desde el acceso Este hasta Avenida Costanera. Atravesando todo el Centro Histórico en forma de bulevar. Bulevares. Chascomús presenta un sistema de bulevares característicos de muchas ciudades bonaerenses. El bulevar Argentina se trata de una ancha avenida conformada por veredas amplias, calzadas separadas por mano y una franja central parquizada. Por su importancia paisajística y sus posibilidades de contribuir a una propuesta de movilidad sustentable se describen sucintamente las particularidades de los 3 bulevares principales:
- *Bv. Lastra (este-oeste)*: se extiende por un kilómetro entre Yrigoyen y Costanera España, con un ancho aproximado de 40 metros (10 m de veredas, 6 de carriles y 8 de franja central), muy bien arbolado.
- *Bv. Yrigoyen-Perón (norte-sur)*: se extiende por 1,8 km. entre la Av. Costanera y Escribano con un ancho variable promedio de 80 m, de los cuales 50 corresponden a la franja central. El arbolado varía en calidad y profusión a lo largo de sus diversos tramos.
- *Bv. Escribano (este-oeste)*: se extiende por 1,3 km entre Machado y Av. Costanera, con un ancho de aproximadamente 40 metros, de los cuales 15 corresponden a su franja central. La avenida costanera se desarrolla a lo largo de todo el borde de la Laguna de Chascomús, en un recorrido continuo de gran valor ambiental y paisajístico que la convierten en el mayor recurso turístico y económico para el partido. La laguna, circunvalada por un camino de 35 km, presenta en recorrido dos funciones diferenciadas ya que en su tramo urbano se integra al sistema conectivo de la ciudad y en su tramo natural representa un espacio de conservación de servicios ecosistémicos.

Eventualmente se puede acceder por vía aérea, mediante avión o helicóptero, ya que la ciudad cuenta con un aeroclub para aeronaves de mediano porte (Municipio, 2006).

3.5.7.3 *Servicio Eléctrico y Gas*

En cuanto a la *provisión del servicio eléctrico*, la empresa distribuidora es EDEA SA, que atiende la demanda de más de 12.700 medidores instalados para todo tipo de usuarios. La generación de este insumo proviene de una central termoeléctrica ubicada en el partido de Magdalena.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

El alumbrado público es propiedad del municipio, que además se ocupa de su mantenimiento, con provisión eléctrica de la empresa EDEA SA.

En cuanto al barrido de calles, y mantenimiento de calles urbanas y suburbanas, también la responsabilidad es municipal.

La empresa Camuzzi Gas Pampeana, es la distribuidora y proveedora del servicio de gas. La principal línea troncal del sistema de transporte de gas natural que conecta a las fuentes de gas natural con los centros de consumo más importantes es el Actividades Económicas.

3.5.8 Actividades Económicas

3.5.8.1 Agricultura y Ganadería

El Partido de Chascomús forma parte del Corredor Productivo del Salado (COPROSAL), lo que le otorga un papel central en la actividad económica rural de la zona. En este contexto, la estructura económica de Chascomús se sustenta en un modelo mixto, cuyo eje central es el sector agrario.

Este se caracteriza por una marcada diversificación productiva, donde la ganadería ejerce una influencia preponderante, articulada con actividades agrícolas significativas como la forestal y el cultivo de granos y cereales. Dicha base agraria constituye uno de los pilares de su economía local, la cual se amplía con la incorporación de la industria, el comercio y el turismo.

La ganadería de cría para la producción de terneros se comercializa por venta directa a través de consignatarios y en los remates ferias. La primera es la más utilizada, existiendo desde firmas consignatarias grandes con espacios físicos (oficinas) en la ciudad, hasta consignatarios medianos y pequeños, en muchos casos sin espacio físico, que poseen los medios para acercar al vendedor con el comprador y concretar la venta. Los remates en ferias se realizan periódicamente en el predio de la Asociación Rural de Chascomús. Recientemente empiezan a aparecer productores que engordan sus animales y, además de las opciones mencionadas, utilizan la venta directa a frigoríficos o carnicerías que compran directamente a productores.

La ganadería contaba en 2024 con 394.013 cabezas de ganado bovino 37.738 cabezas de ganado ovino y 11.629 cabezas de ganado porcino. El ganado bovino representó el 1,8 % del total provincial (19.419.086), el ovino el 2,25 % (1.674.842) mientras que el porcino el 0,82 % (1.426.160) (Anuario 2024/2025. Dirección Provincial de Estadística).

La totalidad de la superficie del partido (250.420 ha) está conformada según el censo agropecuario del 2018 por 490 EAP.¹² Del total de la superficie correspondiente a las EAP, solo el 18 % son implantadas con especies vegetales que las podemos clasificar en tres categorías: Cultivos anuales, forrajeras y bosques o montes. El resto de la superficie, es decir un 79 %, no está implantada y es destinada a distintos usos (INDEC, 2018).

La superficie sembrada en la campaña 2023-2024 estuvo destinada a los cultivos de girasol con 4.400 ha que representó 0,42 % del total de la provincia (1.050.314 ha); y soja con 17.700 ha, que representó 0,34 % del total de la provincia (5.180.208 ha).

Mientras que en la campaña 2024-2025, la superficie sembrada estuvo destinada a los cultivos de maíz con 11.900 ha, que representó 0,38 % del total de la provincia (3.130.724 ha); cebada

¹² EAP: Explotación agropecuaria.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

cervecería con 4.100 ha representó el 0,27 % del total de la provincia de Buenos Aires (1.502.660 ha) y trigo 12.100 ha, que representó 0,46 % del total de la provincia de Buenos Aires (2.620.117 ha).

En referencia al tipo de dominio y régimen de tenencia de la tierra, el partido de Chascomús se caracteriza por tener un elevado porcentaje de tierras trabajadas por sus propietarios (63,9 % propietarios y 3,18 % en sucesión indivisa), pudiendo adjudicarse dicha situación al predominio de la producción ganadera.

La Chacra Experimental Integrada de Chascomús, a menudo referida por su nombre histórico, Manantiales, es un centro de investigación, desarrollo y transferencia de tecnología agropecuaria. Dependiente del Ministerio de Desarrollo Agrario de la Provincia de Buenos Aires y operando en convenio con el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), su función principal es generar conocimiento aplicable para resolver los desafíos productivos de la región, especialmente los de la Cuenca del Salado.

Esta chacra mantiene un planteo de cría de ganado bovino demostrativo con manejo controlado y un riguroso plan sanitario en el tambo para la producción lechera. Sin embargo, su impacto y vinculación con el sistema educativo, desde los niveles medios hasta los superiores, es uno de sus pilares fundamentales.

3.5.8.2 Apicultura y Piscicultura

Una actividad importante en Chascomús es la *apicultura*, la cual se extiende en gran parte del territorio con un elevado número de apicultores. Esta actividad está vinculada y se ve favorecida por los pastizales de la ganadería, ya que las abejas utilizan el polen que gran cantidad de flores generan durante la primavera, el cual es aprovechado para la producción de miel.

Finalmente, hay que mencionar la *piscicultura* como actividad que no se encuentra aún desarrollada en Chascomús, pero que presenta un potencial enorme dada la importancia de las lagunas en relación con el fuerte desarrollo turístico que se viene dando en el partido.

3.5.8.3 Industria

El *desarrollo industrial* en Chascomús se ha enfocado en la creación de un sector industrial planificado, el Parque Industrial “Las Lagunas”, y en el desarrollo de industrias de alto valor agregado, buscando atraer inversión a través de un modelo público-privado, mientras que la planta de UnitecBlue demuestra la aplicación de conocimiento y tecnología en la producción local.

El agrupamiento alimentos y bebidas es el más representado en empleo, y en cantidad de establecimientos: Más del 80 % del empleo del agrupamiento es absorbido por las plantas de Aguas Danone (Villa del Sur) y Parmalat. En cantidad de establecimientos, la industria alimenticia es seguida en importancia por Producción de Madera y Productos de Madera, aunque en términos de personal, el sector metal- mecánico y el textil tienen importante peso por la presencia de establecimientos de gran tamaño relativo.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

3.5.8.4 Turismo

Con relación al turismo, Chascomús cuenta con un importante núcleo dedicado a las actividades, que ha registrado un gran crecimiento debido al desarrollo de nuevos emprendimientos como apart-hoteles, nuevos predios destinados a campings y desarrollo de infraestructura para turismo rural. Este crecimiento también se ha visto acompañado por servicios complementarios como restaurantes, gastronomía, actividades de esparcimiento, etc.

La superestructura se completa con la fuerte presencia de instituciones tecnológicas, en especial la *Estación Hidrobiológica*, que genera actividades de interés para el turismo de corto plazo, como las visitas guiadas a la estación y de largo plazo como la protección del sistema lacunar y la recría de pejerrey. La transformación respecto del producto tradicional de turismo activo en la laguna y el nuevo producto de turismo de descanso en Chascomús genera una interesante posibilidad de crecimiento de la actividad y de transformación de la imagen de marca del destino.

3.5.8.5 Producto Bruto Geográfico

El Producto Bruto Geográfico de Chascomús alcanzó los 165.568 millones de pesos en 2023 y participó 0,2 % en el PBG provincial. En orden de importancia respecto del resto de los municipios bonaerenses ocupó el puesto 73 avanzando 2 lugares respecto a 2022.

El sector *Comercio* fue el más importante aportando el 17,6 % del PBG generado en el municipio y alcanzando 29.075 millones de pesos, con una disminución de 0,9 % interanual.

El sector *Agropecuario* le siguió en importancia aportando el 15,8 % y alcanzando 26.216 millones de pesos, con una caída de 16,6 % respecto a 2022. De ese total el 52,4 % proviene de actividades ganaderas, el 33,6 % se originó en los cultivos y un 7,2 % pertenece a cultivos frutihortícolas.

En tercer lugar, se ubicó el sector *Industria* aportando el 13,2 % y alcanzando 21.804 millones de pesos, con un crecimiento de 4,1 % respecto a 2022. Los puestos de trabajo formal en Chascomús crecieron 1,9 % interanual, lo que significó 213 nuevos puestos, alcanzando los 11.500.

3.5.9 Patrimonio Cultural e Histórico

El Municipio de Chascomús constituye un territorio con gran variedad y riqueza de situaciones, a nivel natural y cultural, urbano y rural. Cuenta con un valioso patrimonio natural histórico y cultural, cuyo reconocimiento se ha reflejado en parte en una larga tradición provincial en el ámbito de la recreación y el turismo.

- Patrimonio natural: Laguna de Chascomús, Sistema de encadenadas, desarrollado en el apartado de medio físico natural), Bahía de Samborombón.
- El *Patrimonio Cultural* incluye valiosos ejemplos arquitectónicos de los siglos XIX y XX, que comprenden edificios públicos y privados, de variadas tipologías y estilos, así como ejemplos aislados o conjuntos de arquitectura doméstica que se han conservado, en algunos casos, sin modificaciones significativas.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

El Palacio Municipal fue construido por el arquitecto ingeniero Francisco Salamone en 1939 forma parte de la “*Ruta del Esclavo en el Río de la Plata*” reconocido por la UNESCO; Iglesia Nuestra Señora de la Merced; Capilla de los Negros; Museo Histórico Pampeano, Museo Histórico Pampeano, Museo Ferroviario, Cementerio San Andrés, Casa del Dr. Raúl Alfonsín, Parque de Los Libres del Sur, Estación Hidrobiológica, Cementerio de los Protestantes y Puerto Aventura, entre otros.

La Guillerma: Es el principal punto de interés arqueológico en el partido. Se han realizado estudios sobre su contexto geológico, ambiental y sedimentológico para comprender las ocupaciones de cazadores-recolectores-pescadores que habitaron el lugar. La localidad arqueológica La Guillerma se ubica en el partido de Chascomús, a unos 70 km al sudeste de la ciudad homónima (35.8361° S, 57.6472° O). Los sitios están situados en una serie de elevaciones en la margen izquierda del Río Salado, a una distancia de unos 40 metros aproximadamente de su cauce.

- *Patrimonio Construido Rural*, conformado por estancias y establecimientos rurales, algunos que hoy conservan el uso privado y otros que se explotan turísticamente, como por ejemplo Estancia La Alameda. También pueden incluirse las estaciones del ramal del antiguo Ferrocarril Sud, hoy desactivado, que llegaba a Lezama.

La Pulperia del paraje Adela, está ubicada en Ruta 2, Km 134 a metros de la estación Adela del Ferrocarril Sud, y cerca del proyecto. Construida en 1870, actualmente funciona como un espacio gastronómico y cultural para difundir la cultura criolla y tradicional, a través de la comida, la música, el arte y los libros.

- *Patrimonio Intangible*, ligado a la tradición e identidad del partido, que comprende fiestas, celebraciones, artes y artesanías populares: *Festival de Cine de Chascomús*, *Festival SOIJAr*, *Fiesta del Inmigrante*, *Carnaval Infantil*, *Festival de Productores Cerveceros*, *Fiesta del Payador*, entre otras.

Entre los circuitos turísticos de Chascomús se pueden encontrar:

- Circuito Básico Turístico: comprende los atractivos más importantes de la ciudad, como la laguna y el casco histórico.
- Circuito Casco Histórico: un recorrido en profundidad por el casco histórico de la ciudad.
- Circuito Religioso: contiene iglesias, cementerios o expresiones de diferentes culturas.
- Circuito Histórico Ecológico: se desarrolla entre edificios, sitios y formaciones que involucran aspectos fundacionales.
- Hitos de la Batalla de Chascomús: paseo por sitios y monumentos relacionados con esta batalla.
- Circuito Arquitectónico: comprende edificaciones de diferentes expresiones arquitectónicas.
- Circuito Tecnológico: recorrido por los centros de investigación de la ciudad y el sistema de encadenadas.
- Circuito Raúl Alfonsín: contiene lugares, monumentos y relatos de la vida del expresidente Dr. Raúl Alfonsín.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

3.5.10 Código de Planeamiento Urbano

El crecimiento de la ciudad de Chascomús se produjo, especialmente a partir de la década del '60 del siglo pasado, siguiendo las leyes del mercado, con el predominio de intereses especulativos y con escasas regulaciones por parte del Estado.

Esto provocó una estructura monocéntrica, desde cuyo foco todas las variables urbanas decrecen gradualmente hacia la periferia: la densidad de población y de edificación, los valores de la tierra, los equipamientos sociales, la provisión de servicios y otros.

La actual traza ferroviaria actúa como barrera urbanística, al tiempo que se vislumbra un nuevo eje de transformación si se concreta el corrimiento de la misma.

Los usos de suelo están regidos por la Ordenanza 2.994/00 y su Decreto promulgatorio y sus modificatorias que establecen la zonificación del partido según sus usos.

En la Figura 40 de zonificación según usos se pueden observar los diferentes usos de suelo de la ciudad de Chascomús y de la zona de influencia de la Laguna del Burro.

El proyecto se ubica en un sitio donde el suelo es de *uso Rural* (color verde) destinado a *actividades recreativas*.

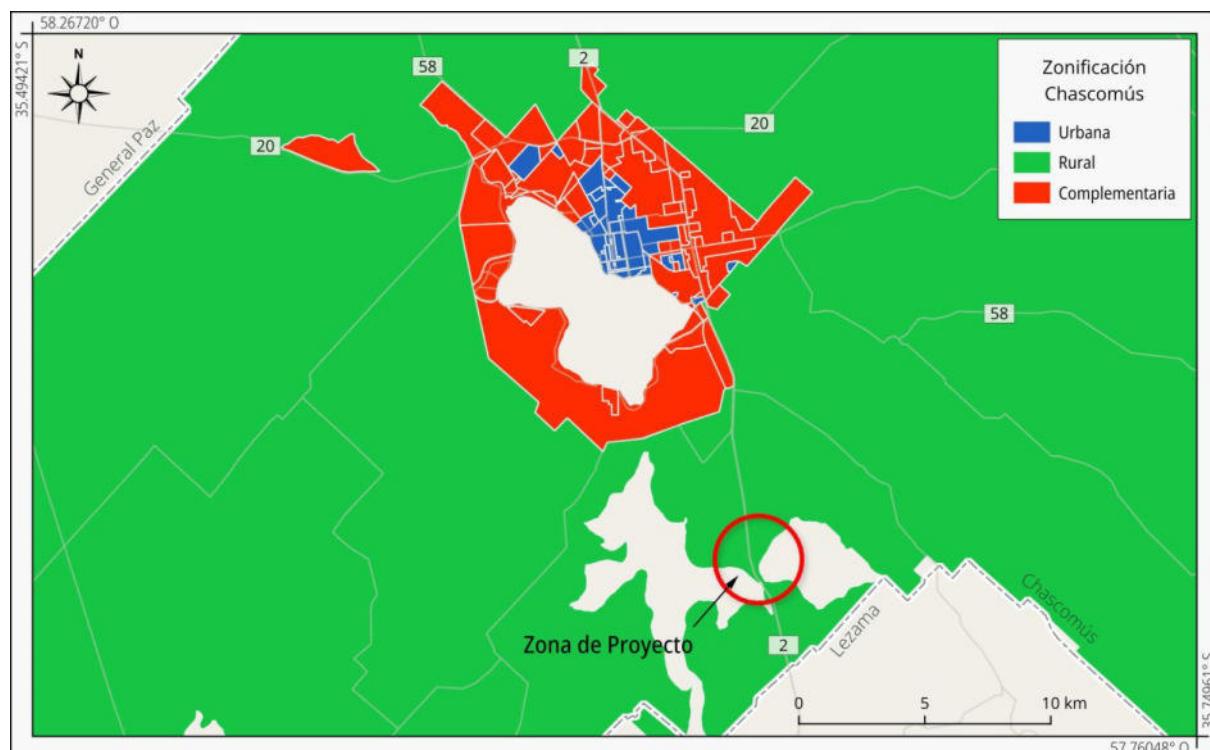


Figura 40. Zonificación según usos. El Círculo rojo indica la ubicación del Proyecto en zona rural (Fuente: URBASIG).

Los usos de suelo en la zona del Proyecto son los siguientes:

- Agrícola: En la zona existen campos de propiedad privada con cultivos de oleaginosas y cereales.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- Ganadero: Campos destinados a la ganadería extensiva e intensiva (feedlot) en el entorno inmediato.
- Recreación, esparcimiento y turismo: Laguna Adela, Laguna del Burro, Camping el Burro, Camping El Talar Camping Campesnau y Barrio Náutico.
- Educativo: Terreno destinado para actividades de enseñanza, representado por la Escuela N° 7 Esteban Echeverría.
- Zona de población rural dispersa: Adela, Estación Adela y Pulperia Adela.
- Minero: Cavas sin uso que fueron utilizadas para la extracción de suelo en diferentes obras de ampliación, nivelación y relleno.

3.5.11 Desarrollo Estratégico

Varios planes de desarrollo estratégico acompañan el crecimiento urbano y el ordenamiento territorial del Partido de Chascomús, entre los que se pueden identificar:

- a) El *Plan de Desarrollo Local de Chascomús* elaborado a partir del 2003, responde a una iniciativa de la Gestión que a cargo de la Intendente Municipal T. S. Liliana Denot, cuyo objetivo fue definir los lineamientos estratégicos para el desarrollo del potencial turístico y productivo, fomentando la diversificación económica y el turismo rural y creativo; y que permitan dar respuesta a los profundos y rápidos cambios que se están produciendo en el país y el mundo a partir de un nuevo modelo de desarrollo más equitativo y sostenible.
- b) *Plan de Desarrollo Territorial*, fue aprobado mediante la Ordenanza 4.030/09 (y modificatorias), decreto Promulgatorio 1.669/09 y convalidado por la Provincia mediante el Decreto 270/2014. Los lineamientos estratégicos para el desarrollo territorial en Chascomús deben centrarse en la planificación integral para un desarrollo sustentable, que aborde el ordenamiento territorial, la infraestructura social y de equipamiento, y la gestión de recursos como la laguna. Se debe fortalecer la capacidad estatal local y privada para crear un plan que equilibre la expansión urbana, las actividades productivas y la protección de los recursos naturales, como la Laguna de Chascomús, un elemento clave del territorio local.

Entre sus objetivos se encuentran:

- orientar la ocupación y uso del suelo urbano y rural del distrito en función social de la propiedad.
- preservar y poner en valor los recursos naturales y paisajísticos, con especial énfasis en los cuerpos de agua del distrito.
- mejorar la calidad de vida en las localidades (centro y barrios) y garantizar equidad en el acceso a los beneficios del proceso de urbanización.
- revalorizar el espacio rural en materia patrimonial, económica, productiva y ecológica.
- preservar el patrimonio cultural, histórico, arquitectónico, urbanístico y artístico municipal, entre otros.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

En 2021 se comunicó que el PDT cambiaría su denominación a “Código de Zonificación”, y se inició un trabajo de revisión conjunta con diversos actores (Cámara de Comercio, constructores, colegios profesionales) para ajustar el texto.

En 2022 se aprobó la Ordenanza 5.629/22 mediante la cual el municipio adhiere al “Programa de Planificación y Ordenamiento Territorial” del nivel nacional, lo cual implica fortalecimiento técnico.

- c) *Programa Municipal de Inmuebles (PMI)* con el objetivo de administrar y generar reservas de inmuebles de dominio público y privado del Municipio de Chascomús, destinadas a la implementación de políticas de desarrollo urbano, económico y social.
- d) *Plan Ambiental Chascomús 2020-2030* que se vincula al Plan de Desarrollo Territorial dado el enfoque de sustentabilidad, residuos, actividades productivas sustentables y eficiencia energética de Chascomús.



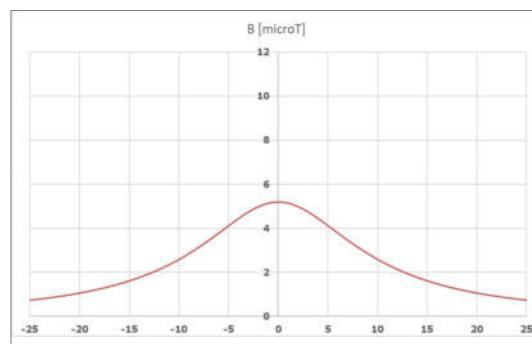
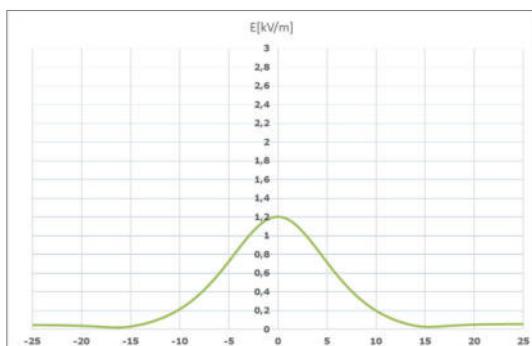
Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

3.6 GENERACIÓN DE DATOS PRIMARIOS

3.6.1 Modelación de Campos Electromagnéticos

Con el propósito de dimensionar adecuadamente el alcance e intensidad del Campo Eléctrico y Campo Magnético generado por el Proyecto de Adecuación LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62, TRANSBA SA contrató a la empresa Lambert Ingeniería SA para que realizara la Simulación de Campos Electromagnéticos.¹³

Los resultados del informe indican que el valor máximo obtenido en la simulación para Campo Eléctrico resultó cercano a 1,2 kV/m y para Campo Magnético cercano a 5 μ T, muy por debajo de los límites establecidos por la Res 77/98 de 3 kV/m y 25 μ T respectivamente.



A partir de sus resultados, el informe concluye lo siguiente:

“...con la simulación a las condiciones más exigentes, tensión de operación de 145 kV que representa 10 % por encima de la nominal del sistema (1,10 pu), corriente en el límite térmico de los conductores instalados 535 A (aunque hoy el límite serían de 400 A por la capacidad de las ondas portadoras) y para la situación de mínima altura libre en cada punto, se puede concluir que para el presente proyecto de Línea de Alta Tensión de 132 kV, en su configuración simple terna coplanar vertical de conductores con aisladores line post, en la zona urbanizable entre piquetes 55 a 62, son esperables valores de Campo Eléctrico y densidad de flujo Magnético que se encuentran muy por debajo de los límites admisibles de referencia establecidos por la Resolución SE 77/98 de $E = 3 \text{ kV/m}$ y $B = 25 \mu\text{T}$ ”.

¹³ ANEXO 4 – Estudios Especiales: Lambert Ingeniería SA, “Simulación de Campos Eléctricos y Campos Magnéticos Adecuación LAT 132 kV Chascomús-Dolores”, noviembre 2025.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP – 000401

4 CAPÍTULO 4 – IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

4.1 INTRODUCCIÓN

En los últimos años, se han efectuado numerosos estudios sobre la influencia que tienen las instalaciones eléctricas de potencia sobre el medio ambiente, los cuales se refieren fundamentalmente a la mayor o menor afectación del paisaje, el patrimonio histórico o cultural, las actividades agrícolas, forestales, industriales o la salud de la población en las inmediaciones del proyecto. Todo lo cual genera distintos puntos de vista, según sea la densidad de población en la zona de proyecto, la extensión de las superficies afectadas o el Valor Ambiental del recurso afectado.

En el caso de líneas aéreas de alta tensión (LAT), los efectos a tener en cuenta ocurren principalmente cerca o dentro de la Franja de Seguridad a lo largo de su recorrido mientras que para las Estaciones Transformadoras (ET) los efectos a tener en cuenta ocurren puntualmente en el límite (borde) del predio donde se instalan.

El Proyecto que se analiza en este Estudio de Impacto Ambiental tiene como finalidad realizar una adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores, en un tramo de aproximadamente 1.800 m entre los piquetes P55 y P62, *por razones de seguridad pública*. El territorio que abarca este tramo de la traza fue paulatinamente poblado, con la construcción de viviendas, recreos, muelles de pesca y zonas de esparcimiento asociados a la Laguna del Burro.

Por este motivo y en el marco de la Legislación Eléctrica Nacional del Mercado Eléctrico, TRANSBA SA tiene previsto realizar, *por razones de seguridad pública* la modificación de los tramos definidos por los piquetes P55 a P62.

4.2 METODOLOGÍA

4.2.1 Impacto Visual del Tendido Eléctrico

La Resolución 77/98 de la Secretaría de Energía menciona que en toda instalación de transmisión de energía eléctrica se deberá considerar la relación entre la obra y el paisaje en sus aspectos directos, esto es por la interposición física de las estructuras, soportes, torres y de los conductores así como en sus aspectos indirectos con respecto a la degradación de la percepción del observador de áreas naturales, arquitectónicas, históricas o paisajísticas, ya que representan una intrusión extraña en dicho contexto.

La resolución indica que, para identificar la sensibilidad de los recursos naturales, predecir el impacto, incorporar cambios en la traza y en el diseño que permitan reducir el impacto visual adverso, los proyectistas se deberán basar en TRES (3) aspectos importantes: *visibilidad, contexto e intensidad*, los que juntos forman la *estructura conceptual* de la evaluación de tal impacto.

4.2.1.1 La Visibilidad

Establece que como mínimo, la *visibilidad* necesita ser determinada desde los siguientes puntos particulares:



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

- a) Áreas reconocidas como de contenido escénico, recreativas, culturales, históricas.
- b) Corredores de electrodutos o instalaciones eléctricas semejantes.
- c) Áreas residenciales.
- d) Distritos comerciales.
- e) Áreas de visión pública significativa.

La evaluación de la *visibilidad* debe tener en cuenta además factores topográficos, de vegetación y estacionales (de temporada). La visibilidad provee un punto de partida definitivo para posteriores evaluaciones, ya que *si no hay visibilidad no hay impacto visual*, y no serían necesarios posteriores análisis.

4.2.1.2 El Contexto

El análisis y consideración del contexto dentro del cual la instalación será ubicada y percibida, es fundamental para el impacto visual. Los factores que permiten considerarlo son:

- a) Qué tipo de uso se le da a la tierra donde se hará la instalación.
- b) Qué actividades desarrollan los potenciales espectadores.
- c) Cuáles son las expectativas escénicas respecto del paisaje.

Dado que es imposible ocultar completamente una estación transformadora o una línea de alta tensión, es necesario establecer prioridades que permitan determinar dónde dichas instalaciones son visualmente apropiadas o inapropiadas, es decir cuáles paisajes son particularmente sensibles frente al Proyecto que se propone.

Una forma de definir la característica de sensibilidad de un paisaje es a través de factores definidos como: calidad escénica, uso de la tierra o actividad, número de espectadores e instalaciones existentes.

4.2.1.3 La Intensidad

Finalmente, el analista debe determinar la intensidad visual, a través del estudio de características específicas de la instalación propuesta. Los factores que permiten considerar la intensidad son los siguientes:

- a) Relieve o prominencia, es decir la posición que la intrusión visual ocupa dentro de la panorámica de una zona dada.
- b) Contraste: cómo la instalación se destaca sobre el fondo.
- c) Distancia desde donde es vista la instalación.
- d) Duración de la instalación en el tiempo.
- e) Expansión que ocupa la instalación.
- f) Escala de la instalación, referida al tamaño en comparación con otros elementos, tales como árboles, sierras, edificios, etc.
- g) Diseño, en cuanto al color, material, textura y forma.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

A continuación, se exponen una serie de definiciones de uso corriente en la evaluación del impacto visual de obras y proyectos. Cada una de las definiciones expuestas no es única ni universalmente aceptada, pero sirven de marco de referencia general para evaluar con cierto nivel de método y objetividad la perturbación visual del proyecto en su contexto.

- *Recursos estéticos* son aquellos rasgos naturales o culturales del medio ambiente que consiguen promover reacciones sensoriales de aprecio por parte del observador, especialmente en términos placenteros.
- El *paisaje* está conformado por cierta morfología del terreno y su cubierta conformando una escena visualmente distante. La cubierta del terreno comprende el agua, la vegetación y los diferentes aportes de origen antrópico, incluyendo entre ellos a las fincas rurales, pueblos y ciudades.
- El *paisaje* refiere en este sentido a una extensión del escenario natural visto por el ojo de una sola vista, o a la suma total de las características que distinguen una determinada área de la superficie de la tierra de otras áreas. Estas características son el resultado no sólo de los agentes naturales sino también de la ocupación del hombre y del uso del suelo.

El carácter paisajístico estará dado entonces por la composición de sus elementos, la variedad e intensidad de los rasgos predominantes y los cuatro elementos básicos que lo definen: forma, línea, color y textura. Estos factores dan al área una *calidad que la distingue* de las áreas contiguas.

- *Área escénica* es un sitio que ha sido identificado como elemento valioso por poseer una belleza sobresaliente, por lo que requiere una gestión especial que proteja estas cualidades. Áreas de este tipo y todas las otras áreas de especial interés están identificadas formalmente y clasificadas, principalmente *por su valor recreativo*.
- El *Carácter visual* de un paisaje lo forma el orden de las pautas que los componen. Los elementos de estas pautas son la forma, la línea, el color y la textura de los recursos visuales del paisaje. Sus interrelaciones pueden ser descritas objetivamente en términos de dominancia, diversidad o continuidad.
- La *Perspectiva aérea* está relacionada con el efecto que tiene la distancia del observador sobre el color y la diferenciación de objetos, especialmente como resultado de la transparencia del aire. Típicamente, los objetos se vuelven más azules, más grises, sus bordes menos definidos y hay un menor contraste entre luz y sombra *a medida que se aumenta la distancia del observador*.
- La *Iluminación de fondo* corresponde a la distancia a partir de la cual los elementos pierden los detalles que nos permiten distinguirlos. Como referencia se toma la diferenciación del contorno o el borde de una masa de terreno contra otra que defina claramente el horizonte.
- La *Posición del observador* indica la localización y relación del observador respecto al paisaje que está percibiendo. Es un término que se utiliza para describir la relación entre la altitud topográfica del observador y el paisaje que ve. Se usa para indicar si el observador está esencialmente más bajo, al mismo nivel, o sobre el objeto visual. Se utilizan tres términos específicos: *observador inferior*, debajo del objeto; *observador normal* a nivel del objeto, u *observador superior* sobre el objeto.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- El *Área vista* es la *porción del paisaje* que puede ser vista desde una o más posiciones del observador. La extensión del área que puede ser vista queda limitada normalmente por la morfología del terreno, la vegetación o la distancia.
- La *Cuenca visual* es el conjunto de todas las áreas superficiales que son visibles desde el punto de vista del observador. Se refiere particularmente a las áreas superficiales desde las que se ve un objeto o una ubicación especialmente críticos.
- La *Visibilidad* es la extensión geográfica de un recurso y la lectura de sus rasgos que pueden ser vistos por uno o varios observadores, determinada por su localización.

Finalmente, el *impacto visual* mide la importancia y/o gravedad de la alteración que se produce en la calidad de los recursos visuales como resultado de actividades que se desarrollen en un paisaje. Un impacto visual negativo contribuye a una *reducción en los valores escénicos* del paisaje.

En términos generales debe decirse que no existe un acuerdo generalizado entre los distintos profesionales y la opinión pública sobre de estas definiciones. Más aún, si se aplica una determinada concepción de lo que para un individuo es estéticamente agradable en términos de calidad visual, esta concepción no tiene por qué representar necesariamente lo que es agradable para otra persona. En este sentido, existe un adagio que sostiene que *la belleza se encuentra en el ojo del observador*. No existe una regla que se pueda generalizar sobre lo que es bello o no.

Los arquitectos paisajistas han venido buscando algún tipo de medida de referencia común de la calidad estética y al hacerlo reconocen la gran complejidad de los diferentes aspectos involucrados en la apreciación.

4.2.2 Calificación Ambiental de los Impactos

Analizado el *Impacto Visual* del nuevo tendido eléctrico y considerando que el Proyecto se instalará en la provincia de Buenos Aires, se incluye en este análisis de impactos ambientales la metodología propuesta en la Ley Provincial 11.769/96 (Art. 18) y la resolución 477/00, cuya síntesis se explicita a continuación:

Tabla 11. Parámetros utilizados en la metodología de clasificación para evaluar calificación ambiental

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	RANGO
CARÁCTER (Ca)	Define las acciones del Proyecto con respecto a sus consecuencias ambientales	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
INTENSIDAD (I)	Expresa las consecuencias que incidirán en la modificación de un factor ambiental	Muy Alta Alta Mediana Baja	1 0,7 0,4 0,1
EXTENSIÓN (E)	Mide la magnitud del área afectada	Regional Local Puntual	0,8 – 1,0 0,4 – 0,7 0,1 – 0,3
DURACIÓN (Du)	Se refiere a la valoración temporal del Impacto	Permanente Larga Media Corta	0,8 – 1,0 0,5 – 0,7 0,3 – 0,4 0,1 – 0,2

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

PARÁMETRO	DESCRIPCIÓN	CALIFICACIÓN	RANGO
DESARROLLO (De)	Califica el tiempo que el impacto demora en desarrollarse	Muy Rápido Rápido Medio Lento Muy Lento	0,9 – 1,0 0,7 – 0,8 0,5 – 0,6 0,3 – 0,4 0,1 – 0,2
REVERSIBILIDAD (Re)	Evalúa la capacidad del factor afectado de recuperarse	Irreversible Parcialmente Reversible Reversible	0,8 – 1,0 0,4 – 0,7 0,1 – 0,3
RIESGO DE OCURRENCIA (Ro)	Califica la Probabilidad que el impacto ocurra	Cierto Muy probable Probable Poco probable	9 – 10 7 – 8 4 – 6 1 – 3
CALIFICACIÓN AMBIENTAL (CA)	Es la expresión numérica de la interacción de los parámetros	Impacto Bajo Impacto Medio Impacto Alto	0 – 3 4 – 7 8 – 10

La determinación de la Intensidad (I) del impacto está dada por:

- El grado de perturbación (GP), que evalúa la amplitud de las modificaciones aportadas por las acciones del proyecto. Puede ser *Fuerte* cuando producen grandes cambios, *Medio* cuando sólo modifican algunas características del objeto o *Bajo* cuando no lo modifican significativamente.
- El Valor Ambiental, que evalúa la *importancia del factor ambiental* afectado. Puede ser *Muy Alto, Alto, Medio o Bajo*.

		VALOR AMBIENTAL			
		MUY ALTO	ALTO	MEDIO	BAJO
GRADO DE PERTURBACIÓN	FUERTE	Muy Alta	Alta	Mediana	Baja
	MEDIO	Alta	Alta	Mediana	Baja
	SUAVE	Mediana	Mediana	Baja	Baja

Y la fórmula de *Calificación Ambiental*

$$CA = 0,2 \times (Ca \times (I + E + Du + De + Re) \times Ro)$$


 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP – 000401

4.3 MATRICES DE IMPACTO AMBIENTAL

En las páginas siguientes se presentan las matrices de Impacto Ambiental del Proyecto:

- *Matriz de Impacto Visual* (de las alternativas evaluadas)
- *Matriz de Calificación Ambiental* (de la alternativa seleccionada)



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

4.3.1 Matriz de Impacto Visual de las Alternativas

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
 Adecuación L.A.T 132 kV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
 Entre Piquetes 55 a 62

IMPACTO VISUAL	Alternativa 1 (Verde)	Traza Actual (Roja)
VISIBILIDAD	12	51
CONTEXTO	10	52
INTENSIDAD	18	60
Nivel Impacto Visual (NIV) - (Escala 1 a 10)	2	9

Niveles de Impacto Visual (NIV)		
Impacto BAJO	NIV <= 3	
Impacto MEDIO	8 < NIV < 3	
Impacto ALTO	NIV >= 8	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Adecuación L.A.T 132 kV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
Entre Piquetes 55 a 62

VISIBILIDAD	Alternativa 1 (Verde)			Traza Actual (Roja)		
	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
El Proyecto se ubica dentro de un área cuyo valor escénico se considera						
Muy Alto		x	1		x	7
Alto		x		x		
Moderado		x			x	
Bajo	x				x	
El Proyecto se ubica en un nivel topográfico	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Superior al Principal Observador		x	5		x	5
Al mismo nivel que el Principal Observador	x			x		
Inferior al Principal Observador		x			x	
La Visibilidad del Proyecto resulta estacional para los observadores principales?	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
El Proyecto es SIEMPRE Visible		x	1	x		10
El Proyecto es Visible en Épocas Críticas		x		x		
El Proyecto es Visible en Épocas NO Críticas		x			x	
El Proyecto NO ES Visible a lo largo del año (ausencia de observadores)	x				x	
La Obstrucción Visual del Proyecto es	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Muy Importante		x	1	x		10
Moderadamente Importante		x		x		
Poco Importante	x			x		
Los Principales Observadores del Proyecto se ubican en	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Áreas protegidas o Propiedad Privada Parquizada		x	3	x		9
Zona Residencial		x		x		
Áreas Recreativas		x		x		
Zona de Escuelas / Edificios Públicos / Hospitales		x		x		
Zona Comercial		x		x		
Zona Industrial		x		x		
Zona Periurbana		x		x		
Zona Rural	x			x		
Rutas y Caminos Vecinales		x		x		
Dentro del ámbito de otras instalaciones semejantes ya existentes		x		x		
El Proyecto Bloquea Visualmente Panoramas Importantes para la Zona	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Si, produce un bloqueo visual importante		x	1	x		10
Si, pero produce un Bloqueo Visual Moderado		x		x		
No produce Bloqueo Visual de Panoramas relevantes	x			x		
	Total Alternativa 1	12		Total Alternativa 2	51	

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

Matriz Impacto Visual - VISIBILIDAD



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Adecuación L.A.T 132 KV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
Entre Piquetes 55 a 62

CONTEXTO	Alternativa 1 (Verde)			Traza Actual (Roja)		
	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Los alrededores del Proyecto corresponden a						
Areas protegidas o Propiedad Privada Parquizada		x			x	
Zona Residencial		x		x		
Areas Recreativas		x		x		
Zona de Escuelas / Edificios Públicos / Hospitales		x		x		
Zona Comercial		x		x		
Zona Industrial		x		x		
Zona Periurbana		x		x		
Zona Rural	x			x		
Rutas y Caminos Vecinales		x		x		
Areas degradadas		x		x		
Existen otras instalaciones semejantes a una distancia de	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Mas de 2500 m o No existen en la zona		x			x	
Entre 1000 y 2500 m		x				
Menos de 1000 m	x			x		
Hay instalaciones semejantes proximas al Proyecto		x				
En cual de las siguientes situaciones se encontraran los principales observadores del Proyecto?	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
En sus casas		x		x		
En lugares publicos de esparcimiento		x		x		
En su trabajo		x		x		
En Transito	x			x		
Las caracteristicas del proyecto, son incompatibles con su entorno?	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Si, porque resulta una estructura extraña a su entorno		x		x		
Si, pero el Proyecto puede ajustarse razonablemente para hacerlo mas compatible		x		x		
No, el Proyecto es razonablemente compatible con su entorno	x			x		
Es posible que existe oposicion al Proyecto debido a su impacto visual?	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Si, es posible que se opongan muchas personas sin relacion directa entre si		x		x		
Si, es posible que se oponga algun interesado en particular o grupo afin		x		x		
No se espera oposicion al Proyecto	x			x		
El montaje del Proyecto requeriria de Camouflage?	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
NO. Lamentablemente el Proyecto produce un bloqueo visual importante y no es posible camuflarlo		x		x		
SI. Es posible camuflar razonablemente el Proyecto mediante microajustes al emplazamiento o uso de pantallas vegetales		x		x		
NO. El Proyecto No requiere ocultamiento.	x			x		
	Total Alternativa 1	10		Total Alternativa 2	52	

IF-2026-01686999 GDEBA DGAM AMGP

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401



Matriz Impacto Visual - CONTEXTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
Adecuación L.A.T 132 KV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
Entre Piquetes 55 a 62

INTENSIDAD	Alternativa 1 (Verde)			Trazo Actual (Roja)		
	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Para el principal observador, el Proyecto se considera						
Una estructura muy prominente		x		x		
Una estructura relativamente prominente		x			x	
Una estructura poco prominente	x				x	
El contraste del proyecto con el fondo es	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Muy importante		x		x		
Moderadamente importante		x		x		
Poco importante	x				x	
Para el principal observador, la percepcion visual del Proyecto se considera	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Una estructura contigua a su ambito inmediato (<100 m)		x		x		
Una estructura relativamente cercana (100 m < observador < 500 m)		x		x		
Una estructura lejana (> 500 m)	x				x	
El Proyecto debe considerarse una estructura de duracion	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Permanente		x		x		
Semipermanente	x				x	
Transitoria		x			x	
El Proyecto debe considerarse una estructura de expansion	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Muy extendida (gran ocupacion del espacio)		x		x		
Poco extendida	x				x	
Puntual		x			x	
La escala del proyecto respecto de otros elementos visuales del entorno es	si	no	Puntaje	si	no	Puntaje
Mucho mayor		x		x		
Semejante	x				x	
Menor		x			x	
	Total Alternativa 1	18		Total Alternativa 2	60	



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

4.3.2 Matriz de Calificación Ambiental de la Alternativa Seleccionada

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Flora y Fauna Silvestre				Aspectos Socioeconómicos						Servicios									
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriente	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acuáticos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
FACTORES AMBIENTALES ➔																													
↓ ACCIONES DE PROYECTO																													
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																													
Excavaciones y Zanjeos	-1	-2																		3					-1				
Transporte de Materiales e Insumos a Obra		-2																		3					-1	-2	-2		
Transporte de Personal a Obra		-2																		3					-1	-1	-2		
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV		-2																		3									
Acopio de Materiales de Obra																													
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra																				3									
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																				3									
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																				3									
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV																		9	9	9	3				9				
Restricción de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																									-1				
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																				3									
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																													
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																													
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																									-2	-2			

IMPACTO ALTO: 8 - 10

IMPACTO MEDIO: 4 - 7

IMPACTO BAJO: 0 - 3



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Aspectos Biológicos			Aspectos Socioeconómicos y Culturales						Servicios										
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriendo	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acuáticos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
FACTORES AMBIENTALES ➔																													
↓ ACCIONES DE PROYECTO																													
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																													
Excavaciones y Zanjeos	-1		-1																	1									
Transporte de Materiales e Insumos a Obra			-1																1			-1	-1	-1					
Transporte de Personal a Obra			-1																1			-1	-1	-1					
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV			-1																1										
Acopio de Materiales de Obra																													
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra													-1							1									
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																				1									
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																				1									
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV			0																1	1	1	1				1			
Restricción de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																										-1			
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																				1									
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																													
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																													
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																										-1	-1		

Negativo: -1

Positivo: +1

Neutro: 0



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Flora y Fauna Silvestre				Aspectos Socioeconómicos						Servicios									
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriente	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acaulicos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
FACTORES AMBIENTALES ➔																													
↓ ACCIONES DE PROYECTO																													
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																													
Excavaciones y Zanjeos	0,1		0,1																		0,3				1,0				
Transporte de Materiales e Insumos a Obra			0,1																		0,3			0,3	0,7		0,9		
Transporte de Personal a Obra			0,1																		0,3			0,3	0,1		0,7		
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV			0,1																		0,3								
Acopio de Materiales de Obra																													
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra									0,1												0,3								
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																					0,3								
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																					0,3								
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV			0,1																	0,7	0,7	0,7	0,3			0,7			
Restricción de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																								0,1					
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																					0,3								
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																													
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																													
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																										0,3		0,3	

Muy Alta: 1

Alta: 0,7

Mediana: 0,4

Baja: 0,1



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Flora y Fauna Silvestre				Aspectos Socioeconómicos						Aspectos Socioeconómicos						Servicios			
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriente	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acaulicos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
FACTORES AMBIENTALES ➔																													
↓ ACCIONES DE PROYECTO																													
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																													
Excavaciones y Zanjeos	0,1		0,1																		0,5					0,1			
Transporte de Materiales e Insumos a Obra			0,1																		0,5					0,3	0,3	0,3	
Transporte de Personal a Obra			0,1																		0,5					0,3	0,3	0,3	
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV			0,1																		0,5								
Acopio de Materiales de Obra																													
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra										0,1											0,5								
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																					0,5								
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																					0,5								
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV			0,1																0,7	0,7	0,7	0,5				0,7			
Restricción de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																										0,7			
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																					0,5								
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																													
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																													
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																										0,3	0,3		

Regional: 0,8 - 1

Local: 0,4 - 0,7

Puntual: 0,1 - 0,3



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Flora y Fauna Silvestre				Aspectos Socioeconómicos						Servicios										
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriente	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acaulicos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura vial	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
FACTORES AMBIENTALES ➔																														
↓ ACCIONES DE PROYECTO																														
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																														
Excavaciones y Zanjeos	0,7		1,0																		1,0					1,0				
Transporte de Materiales e Insumos a Obra			1,0																		1,0					1,0	0,5	0,8		
Transporte de Personal a Obra			1,0																		1,0					1,0	0,5	0,8		
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV			1,0																		1,0									
Acopio de Materiales de Obra																														
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																														
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																														
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra																					1,0									
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																						1,0								
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																						1,0								
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV			1,0																		1,0	1,0	1,0	1,0				1,0		
Restricción de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																												1,0		
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																														
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																														
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																														
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																												0,5	0,5	

Muy Rápido: 0,9 - 1
(<1 mes)

Rápido: 0,7 - 0,8
(1 a 6 meses)

Medio: 0,5 - 0,6
(6 a 12 meses)

Lento: 0,3 - 0,4
(12 a 24 meses)

Muy Lento: 0,1 - 0,2
(>24 meses)



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Flora y Fauna Silvestre				Aspectos Socioeconómicos						Servicios									
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriente	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acuáticos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
FACTORES AMBIENTALES ➔																													
↓ ACCIONES DE PROYECTO																													
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																													
Excavaciones y Zanjeos	0,1		0,1																		0,4				1,0				
Transporte de Materiales e Insumos a Obra			0,1																		0,4			0,4	0,1		0,1		
Transporte de Personal a Obra			0,1																		0,4			0,4	0,1		0,1		
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV			0,1																		0,4								
Acopio de Materiales de Obra																													
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra										0,1											0,4								
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																					0,4								
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																					0,4								
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV			0,1																	1,0	1,0	1,0	0,4				1,0		
Restricción de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																										0,1			
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																					0,4								
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																													
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																													
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																										0,7		0,7	

Permanente: 0,8 - 1
(Más de 10 años)

Larga: 0,5 - 0,7
(de 5 a 10 años)

Media: 0,3 - 0,4
(3 a 4 años)

Corta: 0,1 - 0,2
(hasta 2 años)



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Flora y Fauna Silvestre				Aspectos Socioeconómicos						Servicios									
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriendo	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acaulicos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
FACTORES AMBIENTALES ➔																													
↓ ACCIONES DE PROYECTO																													
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																													
Excavaciones y Zanjeos	0,1		0,1																		0,1				1,0				
Transporte de Materiales e Insumos a Obra			0,1																		0,1			0,1		0,1			
Transporte de Personal a Obra			0,1																		0,1			0,1		0,1			
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV			0,1																		0,1								
Acopio de Materiales de Obra																													
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra										0,3											0,1								
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																					0,1								
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																					0,1								
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV			0,1																	1,0	1,0	1,0	0,1				1,0		
Restricción de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																										0,1			
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																					0,1								
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																													
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																													
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																										0,3		0,1	

Irreversible: 0,8 - 1

Parcialmente Irreversible: 0,4 - 0,7

Reversible: 0,1 - 0,3



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

CALIFICACION AMBIENTAL DE LOS IMPACTOS	Aire			Agua Superficial		Agua Subterránea		Suelos		Flora y Fauna Silvestre				Aspectos Socioeconómicos						Servicios									
	Calidad del Aire	Nivel de Olores	Nivel de Ruidos	Calidad del Agua	Escurriendo	Disponibilidad	Calidad del Agua	Disponibilidad	Calidad del Suelo	Tasa de Erosion	Restricciones al Uso	Flora Silvestre	Fauna Silvestre	Habitat Natural	Biodiversidad	Areas Protegidas	Ecosistemas Acaulicos	Propiedades	Población	Calidad del Paisaje	Empleo y Economía	Actividades Agropecuarias	Actividades Industriales	Actividades Comerciales	Actividades Recreativas	Seguridad de la Población	Patrimonio Cultural	Infraestructura de Servicios	Transito de Vehículos
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE CONSTRUCCION																													
Excavaciones y Zanjeos	6	8																		7				1					
Transporte de Materiales e Insumos a Obra		8																		7			3	5	5				
Transporte de Personal a Obra		8																		7			3	5	5				
Montaje de la Nueva Traza de la LAT 132 kV		8																		7									
Acopio de Materiales de Obra																													
Acopio de Combustibles y Lubricantes en obra																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos Tipo Domiciliarios																													
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Obra									1											7									
Generacion, Acopio y Disposicion de Residuos de Vegetacion																				7									
Generacion y Disposicion de Efluentes Tipo Domiciliario																				7									
Desmontaje de la Traza Actual de la LAT 132 kV		8																10	10	10	7			10					
Restriccion de Zonas o Actividades de Terceros por Tareas de Obra																						3							
Abastecimiento Local de Insumos y Servicios para la Obra																				7									
ACCIONES DE PROYECTO e IMPACTOS IDENTIFICADOS - ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO																													
Presencia y Operación de la Nueva Traza de la LAT 132 kV																													
Recambio de partes y tareas de mantenimiento																							5	5					

Suceso Cierto: 9 y 10

Muy Probable: 7 y 8

Probable: 4, 5 y 6

Poco probable: 1, 2 y 3



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

4.4 IMPACTO VISUAL DE LAS ALTERNATIVAS DE TRAZA

TRANSBA propuso inicialmente dos (2) alternativas posibles para la nueva traza de la LAT 132 kV (Figura 42):

- **Traza Alternativa 1 (verde).** Esta alternativa, de aproximadamente 1.617 m de extensión, transcurre por zona rural. Inicia en el piquete P55-1 (parcela 66B) y discurre por camino interno hasta la calle pública existente paralela a la zona de vías, continuando por esta calle hasta la altura del piquete 60, donde cruza a campo traviesa para acometer en él.
- **Traza Alternativa 2 (amarilla).** Esta alternativa, de aproximadamente 2.140 m de extensión, transcurre también por zona rural. Inicia en el piquete P55-1 (parcela 66B) y discurre por camino interno, cruza calle pública, cruza las vías del ferrocarril y la parcela 65A hasta la zona de Ruta Provincial 2. Transcurre paralela a la Ruta Provincial 2 por zona de camino y vuelve a cruzar las vías del ferrocarril para acometer a la traza actual en el Piquete 62.

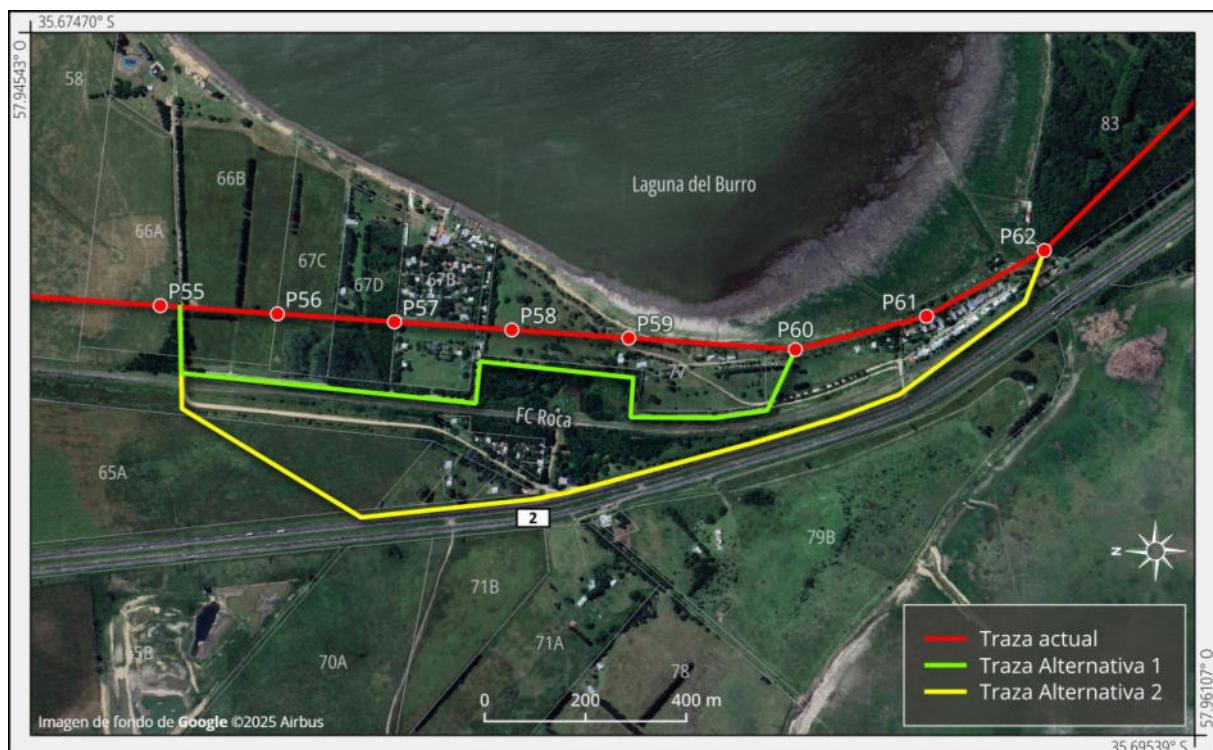
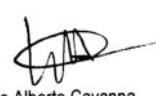


Figura 41. Proyecto con las trazas alternativas 1 y 2 propuestas inicialmente por TRANSBA.

De acuerdo con lo informado por TRANSBA, la Traza Alternativa 2 (amarilla) *no resultó viable* debido a los antecedentes y restricciones en materia de permisos con Vialidad Provincial y el Ferrocarril.

Por ese motivo TRANSBA decidió avanzar con la Traza Alternativa 1 (verde), que si bien desde el punto de vista de ingeniería puede presentar mayores complejidades y costos (principalmente por la cantidad de quiebres a 90°), es la única que permite liberar completamente la traza,



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

evitando además los inconvenientes asociados a los permisos con Vialidad Provincial y Ferrocarril.

En consecuencia, en este informe de Impacto Ambiental para el análisis de los impactos visuales se analizan dos alternativas de Proyecto (Figura 42).

- Realizar la Traza Alternativa 1 (verde) propuestas por TRANSBA SA para la adecuación de la LAT 132 kV.
- Mantener la Traza Actual (roja). Esta alternativa implicaría no realizar el proyecto de adecuación de la LAT 132 kV y mantener las condiciones actuales.

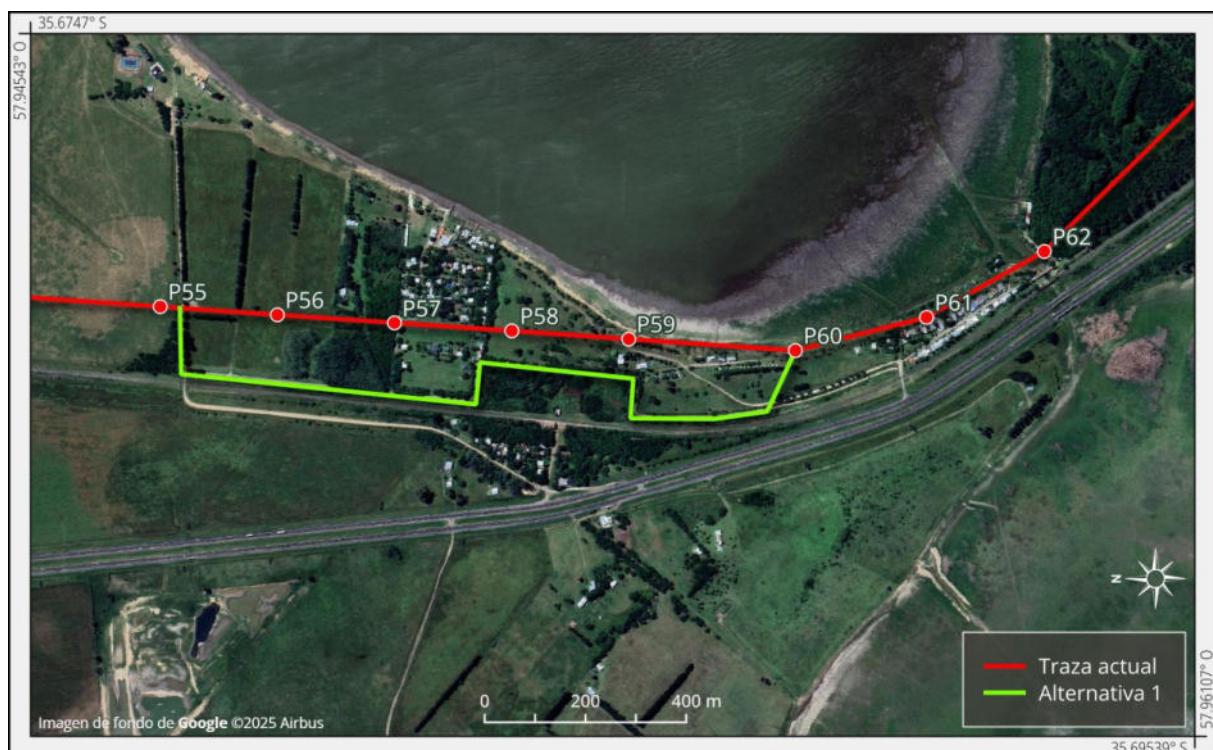


Figura 42. Alternativas de traza evaluadas.

De acuerdo con los resultados de la matriz de Impacto Visual se observa lo siguiente:

- La Traza Alternativa 1 (verde) presenta un impacto visual de nivel 2 (bajo) debido a que transcurre por una zona rural donde prácticamente no hay viviendas ni observadores permanentes. Esta alternativa permite mejorar las condiciones de *seguridad pública* para los pobladores de la zona.
- La Traza Actual (roja) presenta un impacto visual de nivel 9 (alto) debido a que transcurre por una zona poblada con viviendas y sectores de uso recreativo. Además, esta alternativa presenta riesgos para la *seguridad pública* de la población debido a la proximidad de los conductores eléctricos con las viviendas.

Por los motivos expuestos la alternativa seleccionada resultó la Traza Alternativa 1 (verde).

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

4.5 IMPACTOS AMBIENTALES DE LA ALTERNATIVA SELECCIONADA

A continuación, se describen los impactos ambientales identificados para la nueva Traza Alternativa 1 (verde) seleccionada.

4.5.1 Etapa de construcción

4.5.1.1 *Medio físico*

4.5.1.1.1 Aire

Durante la etapa de construcción de la obra, ciertas acciones de Proyecto podrían tener efectos localizados sobre la calidad actual del aire. Las tareas de excavación y movimiento de suelo para la remoción o instalación de las estructuras de soporte (postes), como consecuencia de la instalación de la nueva traza o el desmontaje de la traza actual, podrían producir cierto incremento en el nivel de polvo atmosférico en las inmediaciones de la obra. Especialmente cuando las tareas coincidan con días ventosos y suelo seco. Es un impacto negativo de baja magnitud (-1) y reversible una vez que finaliza la obra.

Con respecto al nivel de ruidos de la zona, las tareas de excavación y movimiento de suelo para la remoción o instalación de las estructuras de soporte (postes), como consecuencia de la instalación de la nueva traza o el desmontaje de la traza actual, junto con el desplazamiento de vehículos para transporte de materiales y personal a la obra producirán un incremento circunstancial del nivel sonoro en las inmediaciones del frente de obra. Es un impacto negativo de baja magnitud (-2), transitorio y reversible por cuanto desaparece una vez que finaliza la obra.

4.5.1.1.2 Agua superficial y subterránea

La adecuación de la línea de transmisión no prevé la utilización de componentes riesgosos para la calidad de las aguas de la Laguna del Burro. Es por ello que, en condiciones normales de ejecución del trabajo, se considera que la construcción del Proyecto en su Traza Alternativa 1 (verde) produce un impacto neutro (0) sobre la calidad fisicoquímica del agua superficial de la zona.

El Proyecto tampoco afectará el agua subterránea de la zona. No existen acciones de Proyecto que pudieran afectar directamente al recurso hídrico subterráneo. Debido a que no está previsto extraer agua del subsuelo, no existe riesgo de afectación de eventuales captaciones cercanas.

Con respecto a la calidad fisicoquímica del agua subterránea valen las mismas consideraciones que las efectuadas para el agua superficial. Se destaca que la construcción del Proyecto no involucra componentes o procesos que puedan producir deterioro del agua subterránea en condiciones normales de ejecución de las tareas. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.1.1.3 Suelos

No se identifican impactos sobre los suelos de la zona. Durante la etapa de construcción, los impactos sobre los suelos están relacionados con el movimiento de suelo producto de la

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

eliminación o el reemplazo de estructuras de soporte de la traza actual y las excavaciones necesarias para las bases de las estructuras de soporte de la nueva traza.

Debido que cada excavación requiere de aproximadamente 2,5 m² y que se trata de 22 piquetes a remover o instalar, se considera que el impacto resulta muy limitado, ya que se afectaría una superficie de suelo del orden de los 55 m².

Además, una vez finalizada la obra el suelo removido se recuperará gradualmente al ser cubierto paulatinamente por la vegetación de la zona. Por este motivo se considera que el impacto de la obra sobre los suelos de la zona sea neutro (0).

4.5.1.2 *Medio Biológico*

4.5.1.2.1 Flora silvestre

No se identifican impactos sobre la flora silvestre de la zona. Toda el área del Proyecto se caracteriza por un grado elevado de artificialización producto de las actividades humanas. De acuerdo con el relevamiento de campo efectuado, se pudo constatar que la construcción del Proyecto no afectará flora nativa valiosa.

En algunos sectores de la nueva traza (verde) probablemente resulte necesario efectuar algún despeje de vegetación (desrame) pero se trata normalmente de especies exóticas como álamos y moras. Por este motivo se considera que el impacto de la obra sobre la flora silvestre de la zona resulta neutro (0).

4.5.1.2.2 Fauna Silvestre

No se identifican impactos sobre la fauna silvestre de la zona. El área de proyecto se ubica en una zona altamente intervenida por el uso residencial y recreativo. Por este motivo, en la actualidad es mínima la presencia de fauna silvestre relevante en la zona, salvo de aquellas especies que se adaptaron a convivir con el hombre en áreas perturbadas.

En términos generales la fauna autóctona se encuentra asociada a la Laguna del Burro (peces, anfibios, aves) y la fauna silvestre terrestre se encuentra actualmente desplazada a zonas marginales debido a la intensa modificación del hábitat. En este nuevo escenario, tanto los montes naturales como los artificiales juegan un papel importante como hábitat de los marsupiales y la avifauna local que nidifica en los árboles y arbustos.

En todo caso el impacto que podría causar la adecuación de la línea eléctrica sobre la fauna silvestre sería mínimo y estaría asociado a la perturbación por ruido que podría producir la presencia de personal y equipos trabajando. En este sentido, es posible que la escasa fauna local que eventualmente se localice en inmediaciones del frente de obra se desplazará hacia zonas más alejadas, para regresar cuando las tareas hayan concluido. Por este motivo se considera un impacto neutro (0) sobre la fauna silvestre local.

4.5.1.2.3 Áreas Protegidas

No se identificaron en las inmediaciones del Proyecto Áreas Naturales Protegidas o zonas reconocidas como áreas reproductivas de fauna silvestre que pudieran ser afectadas por la adecuación de la LAT 132 kV. Se considera un impacto neutro (0).

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

4.5.1.2.4 Biodiversidad

El Proyecto no afectará la biodiversidad de la zona, por cuanto no incluye componentes o procesos que alteren la riqueza genética de la región. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.1.2.5 Especies en Peligro

En la zona de Proyecto, un área completamente modificada por las actividades humanas, no se han detectado asentamientos de especies protegidas que ameriten cuidados especiales con respecto a la construcción del Proyecto. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.1.3 *Medio Socioeconómico*

4.5.1.3.1 Propiedades

La adecuación de la traza de la LAT 132 kV produce un impacto positivo muy importante (+9) sobre las viviendas locales debido a que, al eliminar las interferencias de los conductores sobre las casas, se elimina un riesgo para la seguridad pública y se reduce el impacto visual sobre el paisaje en una zona destinada al esparcimiento de la población.

4.5.1.3.2 Seguridad de la Población

La adecuación de la traza de la LAT 132 kV produce un impacto positivo muy importante (+9) sobre la seguridad de la población local debido a que, al eliminar las interferencias de los conductores sobre las viviendas y zonas de recreo, se elimina un riesgo para la seguridad pública.

4.5.1.3.3 Paisaje

La adecuación de la traza de la LAT 132 kV produce un impacto positivo muy importante (+9) sobre el paisaje local debido a que se eliminan las interferencias de los conductores sobre las vistas en la Laguna del Burro y se reduce el impacto visual sobre el paisaje en una zona destinada al esparcimiento de la población.

4.5.1.3.4 Producción Agropecuaria

No se identifican impactos sobre la producción agropecuaria de la zona como consecuencia de la adecuación de la LAT 132 kV. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.1.3.5 Producción Industrial

No se identifican impactos sobre la producción industrial de la zona como consecuencia de la adecuación de la LAT 132 kV. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.1.3.6 Economía Local

Durante la etapa de construcción de la obra, ciertas acciones de Proyecto tendrán efectos diversos sobre la economía local y el empleo. Las tareas de excavación y construcción del Proyecto requerirán de la contratación de mano de obra y generará demanda de materiales y equipos para la construcción.

De esta forma, el Proyecto podría tener efectos positivos sobre el comercio y las finanzas de las localidades más cercanas, como Chascomús o Adela, proveyendo mayores ingresos a sus comerciantes y habitantes directamente vinculados a la obra. Debido a que la obra a realizar no es muy grande, se considera que se producirá un impacto positivo de magnitud baja (+3) y transitorio.

4.5.1.3.7 Patrimonio Cultural

De acuerdo con las características de la obra y al entorno donde se desarrolla, no se identifican conflictos ambientales vinculados con afectaciones al patrimonio cultural de la zona, de la provincia de Buenos Aires o de la Nación, derivados de la construcción del Proyecto. No obstante, es posible que durante las tareas de excavación para las bases de los nuevos postes a instalar se produzca eventualmente algún hallazgo de valor paleontológico o arqueológico.

Debido a que la probabilidad de ocurrencia de este impacto resulta extremadamente baja, debido a que el área ya está perturbada por actividades humanas preexistentes y a que la superficie afectada por las excavaciones que se realizarán para la instalación de nuevos piquetes es pequeña, en el orden de los 43 m² (17 piquetes¹⁴ × 2,5 m² c/u), se asume que el riesgo de interceptar recursos arqueológicos o paleontológicos es muy bajo.

Por este motivo se considera un impacto potencial muy bajo (-1) sobre el Patrimonio Cultural debido a que, si bien la probabilidad de ocurrencia se asume extremadamente baja, es un suceso que no puede descartarse completamente.

4.5.1.3.8 Infraestructura vial

Las tareas de desmantelamiento de la LAT existente y construcción del nuevo tendido requerirán del ingreso y operación de maquinaria pesada. El acceso a los frentes de obra se realizará en varios puntos a través de caminos vecinales de tierra, los cuales podrían sufrir algún tipo de deterioro como consecuencia del tránsito de estos equipos, especialmente cuando esto coincida con días de lluvia. Se considera que, si bien el impacto sobre la infraestructura vial no puede ser descartado completamente, en caso de producirse sería de nivel bajo (-2).

4.5.1.3.9 Circulación de Tránsito

Ciertas acciones de Proyecto pueden producir interferencias puntuales con el normal desplazamiento del tránsito de vehículos. El desplazamiento de equipos pesados (normalmente a baja velocidad) puede alterar la dinámica normal de circulación, especialmente en el ingreso a obra desde la Ruta Provincial 2.

¹⁴ P55-1, P55-2, P56-1, P56-1, P57-1, P57-2, P58-1, P58-2, P58-3, P59-1, P59-2, P59-3, P60-1, P60-2, P61-1, P61-2 y P62-1.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Dado que los traslados de equipos y maquinarias no serán frecuentes y que se proyecta que la obra tendrá una duración de pocos meses, se considera un impacto negativo de magnitud baja (-2) y transitorio.

4.5.1.3.10 Aeronavegación

Dadas las características de la obra no se esperan impactos sobre la aeronavegación de la zona. El Aeroclub de Chascomús se encuentra distante de la traza, aproximadamente 17 km al norte. Las aeronaves que eventualmente pudieran sobrevolar la obra lo harían a una altura de vuelo que supera con creces la altura de las instalaciones. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2 Etapa de operación

4.5.2.1 *Medio Físico*

4.5.2.1.1 Aire

No se identifican impactos sobre la calidad del aire como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.1.2 Suelos

No se identifican impactos sobre los suelos como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.1.3 Agua superficial y subterránea

No se identifican impactos sobre el agua superficial o subterránea como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.2 *Medio Biológico*

4.5.2.2.1 Flora Silvestre

No se identifican impactos sobre la flora silvestre como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.2.2 Fauna Silvestre

No se identifican impactos sobre la fauna silvestre como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

4.5.2.2.3 Áreas Protegidas

No se identifican impactos sobre áreas protegidas como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.2.4 Biodiversidad

La operación de la nueva LAT no afectará la biodiversidad de la zona, por cuanto no incluye componentes o procesos que alteren la riqueza genética del lugar. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.2.5 Especies en Peligro

En la zona de Proyecto, un área completamente modificada por las actividades humanas, no se han detectado asentamientos de especies protegidas que ameriten cuidados especiales con respecto a la operación de la nueva LAT. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3 *Medio Socioeconómico*

4.5.2.3.1 Propiedades

No se identifican impactos sobre las propiedades como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3.2 Empleo

No se identifican impactos sobre el empleo local como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3.3 Paisaje

No se identifican impactos sobre el paisaje local como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3.4 Producción Agropecuaria

No se identifican impactos sobre la producción agropecuaria local como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3.5 Producción Industrial

No se identifican impactos sobre la producción industrial de la zona como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

4.5.2.3.6 Economía Local

No se identifican impactos sobre la producción economía local como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3.7 Patrimonio Cultural

No se identifican impactos sobre el patrimonio cultural de la zona como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3.8 Seguridad de la Población

No se identifican impactos sobre la seguridad de la población como consecuencia de la operación de la LAT 132 kV una vez realizada su adecuación. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.2.3.9 Infraestructura vial

Durante la etapa de operación del Proyecto es posible que las tareas de mantenimiento afecten parcialmente la infraestructura vial, como consecuencia del traslado de equipos pesados por caminos de tierra. Dado que los trasladados de equipos y maquinarias serán muy poco frecuentes, se considera un impacto de nivel bajo (-2).

4.5.2.3.10 Circulación de Tránsito

Durante la etapa de operación del Proyecto es posible que las tareas de mantenimiento afecten parcialmente la circulación del tránsito, como consecuencia del traslado de equipos pesados por caminos vecinales y acceso desde la Ruta 2. Dado que los trasladados de equipos y maquinarias serán muy poco frecuentes, se considera un impacto de nivel bajo (-2).

4.5.2.3.11 Aeronavegación

Durante la etapa de operación de la nueva LAT no se esperan impactos sobre la aeronavegación. El Aeroclub de Chascomús se encuentra alejado de la traza, a más de 17 km. Las aeronaves que eventualmente transitén por la zona de Proyecto lo harán a una altura de vuelo que superará con creces la altura del tendido eléctrico. Se considera un impacto neutro (0).

4.5.3 Resultados, Conclusiones y Recomendaciones

Como conclusión general del estudio debe destacarse que la obra que se propone responde a cuestiones de *seguridad pública* en un área poblada, motivo por el cual su realización resulta ineludible.

El impacto ambiental más significativo del Proyecto resulta *altamente positivo* para la población de la Laguna del Burro en proximidad de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62, debido a la adecuación del tendido eléctrico que permite minimizar las interferencias con viviendas y zona de recreo.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Los efectos adversos que pudieran generarse como consecuencia de la obra son todos de nivel *bajo* y pueden ser atenuados razonablemente mediante prácticas conocidas y accesibles para el Proyecto.

La no realización del proyecto significaría mantener una situación *inadmisible* de riesgo para la seguridad y la salud pública de la población de la Laguna del Burro, en particular de las viviendas ubicadas en proximidades del tendido eléctrico.

Con respecto a los distintos impactos evaluados, los resultados del estudio son los siguientes:

- *Análisis de Alternativas e Impacto Visual:* TRANSBA propuso inicialmente dos (2) alternativas posibles para la nueva traza de la LAT 132 kV: la Traza Alternativa 1 (verde), de aproximadamente 1.617 m de extensión, que transcurrió por zona rural, y la Traza Alternativa 2 (amarilla), de aproximadamente 2.140 m de extensión, que transcurría también por zona rural. Esta alternativa en parte de su recorrido transcurría por zona de camino de la Ruta Provincial 2 y cruzaba las vías del ferrocarril dos veces.

TRANSBA informó que la Traza Alternativa 2 (amarilla) *no resultó viable* debido a los antecedentes y restricciones en materia de permisos con Vialidad Provincial y el Ferrocarril. Por ese motivo se decidió avanzar con la Traza Alternativa 1 (verde), que si bien desde el punto de vista de ingeniería presenta mayores complejidades y costos (principalmente por la cantidad de quiebres a 90°), es la única que permite liberar completamente la traza, evitando además los inconvenientes asociados a los permisos con Vialidad Provincial y Ferrocarril.

En consecuencia, en este informe de Impacto Ambiental para el análisis de los impactos visuales se analizaron como alternativas de Proyecto la Traza Alternativa 1 (verde) propuesta por TRANSBA SA versus mantener la Traza Actual (roja), lo cual implicaría no realizar el proyecto de adecuación de la LAT 132 kV.

Con respecto al impacto visual, la Traza Alternativa 1 (verde), que transcurrió por zona rural donde prácticamente no hay viviendas ni observadores permanentes, presentó un impacto visual de nivel bajo (-2), mucho menor que la Traza Actual (roja), cuyo impacto visual resultó alto (-9) debido a que transcurrió por una zona poblada con viviendas y sectores de uso recreativo. Por este motivo, la Traza Alternativa 1 (verde) resultó preferida frente a la Traza Actual.

- *Afectación de Propiedades:* La adecuación de la traza de la LAT 132 kV produce un impacto positivo muy importante (+9) sobre las viviendas locales debido a que, al eliminar las interferencias de los conductores sobre las viviendas, se elimina un riesgo para la seguridad pública y se reduce el impacto visual sobre el paisaje en una zona destinada al esparcimiento de la población.
- *Patrimonio Cultural:* La construcción del nuevo tramo de la línea de alta tensión no afecta el Patrimonio Cultural de la zona donde se instala. No se han identificado en las inmediaciones del Proyecto elementos de valor arquitectónico, histórico, arqueológico o paleontológico que pudieran verse afectados.
- *Agua Superficial y Subterránea:* No se identificaron impactos sobre el agua superficial o subterránea. La obra no incluye componentes o procesos que puedan producir riesgos ambientales sobre estos recursos.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- *Flora y Fauna:* La obra se desarrollará en rural donde se realizan actividades recreativas que modificaron fuertemente el ecosistema original. No se identificaron impactos relevantes sobre la flora o la fauna.
- *Especies Protegidas:* La obra se desarrollará en rural donde se realizan actividades recreativas que modificaron fuertemente el ecosistema original. No se identificaron en la zona de Proyecto zonas de concentración de fauna silvestre relevante o especies protegidas que pudieran ser afectadas por el proyecto.
- *Áreas Naturales Protegidas:* No se identificaron en la zona de Proyecto áreas naturales protegidas o de reserva faunística que pudieran ser afectadas por el Proyecto.
- *Usos del Suelo:* No se identificaron impactos relevantes sobre los suelos y sus usos actuales o futuros. La traza transcurre por zona rural donde este tipo de instalaciones resultan compatibles con su entorno.
- *Seguridad de la Población:* La obra tendrá un efecto muy beneficioso al eliminar el riesgo que supone la existencia de un tendido en alta tensión próximo a viviendas habitadas. El Proyecto redundará en una mejora significativa para la seguridad pública debido a que se reemplazan estructuras aéreas de gran porte (piquetes y conductores aéreos de 132 kV) que se extienden próximas a viviendas habitadas y zonas de recreo, por un nuevo tendido eléctrico que se extenderá por zona rural y alejado de las viviendas. El impacto resulta significativamente positivo por desaparición del riesgo que significa la existencia de conductores eléctricos de alta tensión próximo a viviendas particulares y zonas recreativas.
- *Campos Electromagnéticos.* Con el propósito de dimensionar adecuadamente el alcance e intensidad del Campo Eléctrico y Campo Magnético generado por el Proyecto de Adecuación LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre Piquetes 55 a 62, TRANSBA SA contrató a la empresa Lambert Ingeniería SA para que realizara la Simulación de Campos Electromagnéticos.¹⁵ Los resultados del informe indican que el valor máximo obtenido en la simulación para Campo Eléctrico resultó cercano a 1,2 kV/m y para Campo Magnético cercano a 5 µT, muy por debajo de los límites establecidos por la Res 77/98 de 3 kV/m y 25 µT respectivamente.
- *Compatibilidad con el entorno.* La nueva traza propuesta para el electroduto transcurre por zona rural alejada de viviendas habitadas, donde este tipo de instalaciones eléctricas son habituales. Esto hace que el proyecto resulte 100 % compatible con la zona donde se instala.

Como síntesis general del estudio, puede concluirse que el beneficio de la obra es altamente positivo para la población de la Laguna del Burro, debido a la adecuación del tendido eléctrico que permite minimizar las interferencias con viviendas y zona de recreo.

Los impactos negativos identificados para el Proyecto son de nivel bajo y pueden controlarse mediante la aplicación de técnicas conocidas y probadas en proyectos similares, a costos accesibles para esta obra.

¹⁵ ANEXO 4 – Estudios Especiales: Lambert Ingeniería SA, “Simulación de Campos Eléctricos y Campos Magnéticos Adecuación LAT 132 kV Chascomús-Dolores”, noviembre 2025.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Estos impactos negativos se pueden mitigar con la instrumentación de las Medidas de Protección Ambiental y los programas desarrollados en el Plan de Gestión Ambiental, que forman parte integrante de este documento.

El Plan de Gestión Ambiental propone las metas a lograr por parte de TRANSBA SA y desarrolla los procedimientos necesarios para lograr un balance neto positivo de la obra. Contiene los lineamientos de los programas específicos para alcanzar las metas fijadas en Seguridad, Salud y Medio Ambiente.

En este sentido se concluye que, de no mediar contingencias imponderables (no controlables por el proponente), el impacto ambiental del proyecto resulta altamente positivo, considerando la necesidad de la obra y el entorno donde se desarrollará.

Se recomienda realizar la obra de acuerdo con la Traza Alternativa 1 (verde).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

5 CAPÍTULO 5 – MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CORRECCIÓN Y COMPENSACIÓN ASOCIADAS A LOS IMPACTOS AMBIENTALES

5.1 INTRODUCCIÓN

A continuación, se expone un conjunto de medidas generales recomendadas para elaborar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la construcción de la obra, necesario para lograr una correcta gestión ambiental del Proyecto.

El análisis ambiental realizado en este estudio permite concluir que no existen conflictos ambientales relevantes que impidan la ejecución del Proyecto que se propone o que requieran de cambios importantes en su planteo. Por este motivo, el listado de recomendaciones que se listan a continuación, indicadas como *Medidas de Protección Ambiental*, se circunscriben al conjunto de situaciones detectadas como relevantes y más comunes vinculadas a este tipo de obras.

Es necesario destacar que las Medidas de Protección Ambiental que se presentan en este informe no pueden en sí mismas contemplar todas las situaciones posibles de eventual conflicto ambiental vinculado a la obra. Por este motivo, el éxito de la Gestión Ambiental y la consecuente minimización de conflictos devendrá de una correcta planificación y ejecución de los trabajos, del estricto control de los contratistas y de una fluida comunicación con las autoridades de control, las autoridades locales, los propietarios de inmuebles y la comunidad local.

Las medidas de protección ambiental recomendadas en este informe, así como el Plan de Gestión Ambiental de la obra que se elabore previo a la construcción, deberán necesariamente ser ajustados a medida que los trabajos se desarrollen y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo prioritario será arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales vinculados a la obra.

5.2 MEDIDAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

5.2.1 Calidad del Aire

▪ **Minimizar riesgos de contaminación del aire por emisión de gases y polvos.**

El objetivo es evitar la contaminación del aire en las inmediaciones de la obra por emisión excesiva de gases y/o polvos.

Medidas a aplicar

- Controlar el estado de mantenimiento de los vehículos y equipos afectados a la obra a los efectos de evitar emisiones de gases de combustión fuera de norma. Controlar vigencia de VTV de los vehículos.
- En la medida de lo posible evitar la realización de excavaciones, en días de viento fuerte (> 40 km/h) a los efectos de evitar la dispersión de polvo en la atmósfera.
- Cubrir los montículos de tierra excavada con láminas plásticas y/o mantener húmedo el material acopiado para evitar voladuras por viento.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

- Controlar que los vehículos asignados a la obra circulen a baja velocidad (< 50 km/h) por las calles de tierra para evitar la suspensión excesiva de material particulado.
- **Minimizar riesgos de contaminación sonora**

El objetivo es evitar la contaminación sonora en las inmediaciones de la obra, especialmente durante el montaje y desmontaje de la línea en zona poblada.

Medidas a Aplicar

- Evitar la generación de ruidos innecesarios durante la realización de los trabajos.
- Prohibir la utilización de radio receptores o reproductores de música en obra.
- Apagar el motor de los equipos cuando no se los esté utilizando.
- Evitar las tareas más ruidosas en horas de descanso.

5.2.2 Calidad del Agua y Suelos

- **Minimizar riesgos de contaminación de aguas y suelos**

El objetivo es evitar la contaminación del suelo, agua superficial o subterránea. Será necesario mantener una operatoria ordenada y libre de prácticas que generen situaciones degradantes.

Medidas a Aplicar

- Evitar los cambios de aceites y lubricantes de los vehículos y la práctica del lavado en la zona de trabajo.
- Las tareas de mantenimiento y reparación de vehículos deberán hacerse en las respectivas bases o talleres habilitados; no se permitirá el vertido de aceites, grasas o lubricantes en la zona afectada a las tareas.
- Lo mismo es válido para los fluidos de obra que pudieran originarse (agua de hormigón).
- Especial cuidado debe prestarse a las tareas que se desarrollen cerca de zonas anegadizas o cuerpos de agua (Laguna del Burro).
- Se deberá contar en obra con equipamiento para contener derrames de lubricantes u otras sustancias (barreras absorbentes, material absorbente).
- Se recomienda que el control de la vegetación se realice por métodos mecánicos, evitando la aplicación de herbicidas.

- **Minimizar riesgos de erosión del suelo**

El objetivo es evitar la eliminación innecesaria de vegetación, en una zona ya modificada por las actividades humanas. Evitar la generación de condiciones favorables

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

para el desencadenamiento de procesos erosivos, degradación de suelos y degradación estética del paisaje.

Medidas a Aplicar

- Tanto durante la obra como durante las tareas de mantenimiento en la etapa de operación, se exigirá que el tránsito de vehículos se realice únicamente por los accesos y caminos habilitados, dando expresas recomendaciones a los contratistas para inhibir la circulación a través del campo donde no resulte necesario.
 - Cuando se realicen excavaciones, se deberá respetar la *secuencia edáfica* original al momento de la “tapada”. Evitar el enterramiento de material putrescible. Lograr una adecuada compactación.
- **Evitar riesgo de contaminación de suelos y aguas con PCB**

Los PCB (Bifenilos Policlorados) son una familia de productos químicos que se utilizaban en la composición de los aceites dieléctricos de transformadores. A partir de las investigaciones que demostraron que estos son carcinogénicos y que los posibles derrames de producto podrían contaminar aguas y suelos, *se prohibió mundialmente su utilización*.

Si bien el proyecto en estudio no incluye componentes que contengan PCB, es necesario destacar que existen aún líneas antiguas de transporte de energía que mantienen viejos transformadores con PCB.

Se ha verificado en algunos casos que puede producirse contaminación de un aceite libre de PCB en el momento en que se realiza el mantenimiento de un equipo, debido la utilización de bombas que fueron utilizadas en equipos que contenían PCB.

El objetivo es evitar cualquier posible contaminación de suelos y aguas con aceites conteniendo PCB.

Medidas a Aplicar

- Bajo ninguna circunstancia podrán ser utilizados en equipamiento alguno, por ejemplo, transformadores, interruptores, reactores de neutro, reactancias limitadoras u otros, aceites dieléctricos aislantes con Bifenilos Policlorados. Contar con los protocolos de análisis fisicoquímicos de los aceites aislantes utilizados realizados por laboratorio habilitado según Resolución 41/2014¹⁶ a los efectos de acreditar la ausencia de PCB.
- Prohibición absoluta de utilizar equipamiento contaminado con restos de aceites conteniendo PCB y control de derrames de aceites de transformadores.
- Todos los capacitores y transformadores utilizados en el proyecto estarán libres de PCB, así como cualquier equipamiento de repuesto.

¹⁶ Reemplaza a la Resolución 504/01.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- La certificación del fabricante del equipo, las hojas de seguridad de los aceites y los análisis realizados por laboratorios calificados serán las evidencias necesarias para el control de la inexistencia de PCB.
- Cualquier actividad de mantenimiento de transformadores o capacitores debe ser realizada con bombas utilizadas en equipos libres de PCB.
- Se deberá evaluar y controlar regularmente a la empresa contratista responsable del mantenimiento de los equipos para evitar que se utilicen bombas que pudieran haber estado en contacto con aceites con PCB.

5.2.3 Flora

▪ **Minimizar daño a la vegetación natural o implantada**

Los objetivos son evitar el riesgo de incendio y la depredación de las concentraciones arbóreas o arbustivas cercanas a la obra.

Medidas a Aplicar

- Minimizar el corte de vegetación (desrame) a lo estrictamente necesario en la franja de servidumbre de la nueva traza.
- Evitar la práctica de recolección de leña y combustión de maderas en zona de obras.
- Se inhibirá a los contratistas de hacer fuego en la zona de tareas (asados) y la obtención de material leñoso del lugar.
- Dado la cercanía a centros poblados (Chascomús, Adela), existen facilidades para proveer de viandas preparadas a los operarios evitando la realización de fuegos en el campo.

5.2.4 Fauna

▪ **Evitar la afectación de la fauna local**

Los objetivos son evitar la perturbación de especies autóctonas y respetar las leyes en vigencia.

Medidas a Aplicar

- Evitar la depredación de nidos y la práctica de caza o pesca.
- Se deberá revisar diariamente las zonas excavadas para verificar que no hayan caído animales dentro de las zanjas. En caso de hallazgo deberá devolverse al ejemplar a su medio natural en condiciones seguras. Esta tarea deberá realizarla personal entrenado en el manejo de fauna.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

5.2.5 Paisaje

▪ Evitar la degradación ambiental por dispersión de residuos

El objetivo es evitar la degradación del paisaje por disposición incorrecta de residuos o su dispersión por acción del viento (plásticos, papeles, cartones).

Medidas a Aplicar

- Realizar la limpieza diaria de cada sector de la obra a medida que avanzan los trabajos.
- Recoger los sobrantes de hormigón, maderas, plásticos, entre otros, de manera de hacer una finalización de obra prolífica.
- Los residuos y sobrantes de material que se producirán durante la construcción de las bases, colocación de postes y posteriormente de la línea de conducción, deberán ser controlados y determinarse su disposición final, de acuerdo al Programa de Manejo de Residuos de la obra.
- Se deberá contar con recipientes adecuados para el tipo y cantidad de residuos que se prevé generar para su correcto almacenamiento, en la medida de lo posible se recomienda segregar los residuos de acuerdo con su naturaleza.
- El traslado y disposición final de los residuos deberá ser realizado por transportistas habilitados a tal efecto.
- Disponer los residuos en sitios habilitados de acuerdo con la normativa vigente en la localidad de Chascomús.
- Registrar el tipo y los volúmenes de residuos generados y documentar la disposición final de aquellos identificados como peligrosos o especiales.

▪ Evitar daños al Paisaje Verde

El objetivo es mitigar la pérdida de “paisaje verde” que necesariamente podría producirse como consecuencia del desmonte o tala selectiva de algunos árboles.

Si bien la traza seleccionada es poco impactante en este sentido, la pérdida de parte del follaje verde durante la construcción de la nueva traza debe ser minimizada desplazando la traza algunos metros o compensar la pérdida de vegetación con nuevas plantaciones cuando el corte resulte inevitable ya que su pérdida afecta el valor ecológico y escénico del lugar.

Medidas a Aplicar

- Evitar los cortes de árboles cuando resulte posible desplazar la traza algunos metros.
- Forestar con especies de crecimiento rápido aquellos sectores afectados por los cortes inevitables.

Se forestarán sectores a determinar con el objeto de construir nuevos manchones verdes que reemplacen los afectados.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Se deberá acordar previamente con el propietario del campo (cuando se realice en terrenos privados) o con las autoridades locales (cuando se realice en terrenos públicos) la modalidad y la ubicación definitiva de estas forestaciones de reposición.

5.2.6 Aspectos Sociales y Económicos

▪ Minimizar la afectación de bienes o actividades de terceros

El objetivo es minimizar la afectación de bienes o actividades de terceros y evitar posibles reclamos por la construcción del Proyecto.

Medidas a Aplicar

- Efectuar el replanteo de la obra antes de la construcción para minimizar interferencias con instalaciones y/o actividades de terceros.
- Notificar con la debida anticipación a pobladores locales y organismos pertinentes acerca de los trabajos a realizar.
- Tener en cuenta el tipo de actividad de terceros que se desarrollará durante la etapa constructiva (afluencia de turistas a la zona de recreo) a fin de restringir la afectación a las mismas y establecer un programa de tránsito temporal sobre las calles vecinales en inmediaciones de la obra.
- Se deberá contar con un sistema de comunicación que permita tanto emitir informaciones derivadas de la gestión ambiental como recibir cualquier requerimiento de las autoridades o la población local aun cuando no sean vecinos directamente afectados por las obras.
- Asimismo, se deberá disponer de mecanismos para que tanto los particulares afectados por la obra como la comunidad en general pueda hacer llegar requerimientos, reclamos o sugerencias: algunos de estos son: línea 0800, correo electrónico o buzones de sugerencias en obradores.

▪ Evitar daños a los alambrados de campos

Es posible que durante el desarrollo de los trabajos pudiera afectarse algún alambrado de campo cercano a la obra. El objetivo es evitar el desplazamiento no deseado de ganado o animales entre distintos campos o a la vía pública, así como el ingreso de personas ajenas a la propiedad.

Medidas a Aplicar

- Restablecer inmediatamente cualquier alambrado que se haya visto dañado, modificado o removido durante el desarrollo de la obra.
- Se deben minimizar los daños a los alambrados. En caso de rotura se deben reparar inmediatamente para evitar la salida de animales o el ingreso de personas ajenas a la propiedad.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

▪ Minimizar riesgo de accidentes de vehículos y personas

Los objetivos son disminuir el riesgo de accidentes, facilitar el acceso de los contratistas a los sectores de trabajo y señalizar la zona de tareas ante casos de contingencias.

Medidas a Aplicar:

- Colocar señales de advertencia de la obra y del movimiento de vehículos en la zona de trabajo.
- Se tratará de colocar señales visibles (luminosas) principalmente en los accesos a la obra desde la Ruta Provincial 2 y en las calles vecinales de Laguna del Burro donde se realice el montaje de la nueva traza, de los nuevos soportes y conductores y el desmontaje de la línea actual, visibles tanto en horario diurno como nocturno, con una frecuencia proporcional a la zona de actividades.
- Se colocarán carteles indicadores de “Peligro Tensión” y alambres de púas para evitar el escalamiento de terceros no autorizados a los soportes de la LAT.
- Se implementará un estricto control de tránsito de equipos asignados a la obra y se respetarán las velocidades máximas permitidas en zona poblada.

▪ Afectación de la salud y la seguridad de las personas

El objetivo es evitar afectaciones no deseadas a la población local.

Evitar posibles reclamos de los pobladores locales por afectación a las personas o a las viviendas durante el desmantelamiento de la línea actual.

Medidas a Aplicar:

- Elaborar y Aplicar un procedimiento seguro para el desmantelamiento de la línea actual.
- Notificar a la Municipalidad de Chascomús y a los vecinos acerca de los trabajos a realizar y consensuar las acciones a desarrollar.
- Notificar a los vecinos ubicados en inmediaciones de la línea a desmantelar, con la suficiente anticipación a las obras que se realicen.
- Organizar la obra teniendo en cuenta el tipo de actividad que realizan habitualmente los vecinos a fin de limitar posibles interferencias (ingreso y a las viviendas, tránsito de vehículos, actividades en la vía pública).
- Implementar un programa de gestión del tránsito relacionado con la obra en las inmediaciones de las viviendas.
- Se deberá contar con un programa de comunicaciones que permita tanto emitir informaciones derivadas de la gestión ambiental como recibir cualquier requerimiento de los pobladores o las autoridades.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

En este sentido se recomienda que se emita, documente y canalice la información a terceros realizando estas comunicaciones de forma fehaciente y documentando la emisión y la recepción de estas.

▪ **Minimizar riesgos eléctricos**

El objetivo es lograr un correcto diseño e instalación de electrodos de puesta a tierra.

Medidas a Aplicar

- Realizar estudio de resistividad del suelo en los sitios donde se instalarán los soportes.
- Las instalaciones deben contar con una adecuada dispersión de la corriente de manera de optimizar la vida útil de la instalación y la seguridad de los operadores. Se recomienda la protección del cable con vaina e instalación de cámara de inspección.

▪ **Evitar afectación por campos electromagnéticos.**

El objetivo es evitar la posible influencia no deseada de los campos electromagnéticos sobre las personas.

Medidas a Aplicar

- Verificar que las instalaciones cumplan con los límites de emisión establecidos por la Resolución 77/98. Establecer un sistema de monitoreo periódico de los campos electromagnéticos durante toda la etapa de operación.
- Se deberá monitorear periódicamente el nivel de campo electromagnético en sitios predefinidos de forma tal que conformen una grilla de muestreo sistemático que permita capturar datos a diversas distancias del eje de la línea de alta tensión.
- En Argentina la Resolución 77/98 ha establecido en base a los documentos elaborados conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Asociación Internacional Protección Contra la Radiación No Ionizante (IRPA), y el Programa Ambiental de Naciones Unidas, los cuales recopilan en diferentes países los valores típicos de la mayoría de las líneas que se encuentran en operación, que se adopten los siguientes valores límite superiores de:
 - Campo eléctrico: TRES KILOVOLTIOS POR METRO (3 kV/m), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a un metro (1 m) del nivel del suelo.
 - Campo magnético: DOSCIENTOS CINCUENTA MILI GAUSS (250 mG), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a un metro (1 m) del nivel del suelo.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



Estos parámetros deberán ser monitoreados periódicamente para verificar su cumplimiento.

▪ **Minimizar riesgo de producir efecto corona y radio interferencias**

Es importante el tratamiento que se dé a los conductores durante el tendido de la línea pues las irregularidades de la superficie, sea por suciedad depositada o por raspaduras o lesiones durante el manipuleo, aumentan localmente la intensidad de campo y la ionización se produce en esos puntos para un gradiente de potencial superficial menor que el necesario para producirla si la superficie del conductor fuese lisa y limpia.

También pueden presentarse efluvios de Corona en otros elementos de la línea, aunque la intensidad del ruido generado suele ser bastante inferior a la causada por los conductores. Herrajes o ajustes defectuosos pueden generar pulsos electromagnéticos que interfieran en los rangos de frecuencia correspondientes a emisiones de TV y FM.

Medidas a Aplicar

- No dañar los conductores, ajustar herrajes, aisladores y morsetería durante el tendido.
- Las recomendaciones respecto al trato a recibir por los conductores, se hace extensiva al que se brinde a aisladores, descargadores y morsetería para minimizar las posibilidades de que se produzcan concentraciones de campo que pudiesen ocasionar descargas disruptivas.

▪ **Minimizar riesgo de temor social por los campos electromagnéticos**

En la actualidad existen reclamos de terceros, así como acciones judiciales y debate en los medios masivos de comunicación por la posible afectación a la salud a causa de la cercanía de viviendas y actividades humanas a líneas de alta tensión, muchas veces basados en el desconocimiento o falta de información respecto de esta problemática.

Estas acciones pueden afectar el desarrollo del proyecto.

Medidas a Aplicar

- Establecer procedimiento de comunicación con la comunidad.
- Se recomienda disponer de un procedimiento de comunicaciones externas que permita recibir las inquietudes de las partes interesadas, así como informar de manera veraz y en lenguaje apropiado sobre aspectos genéricos de la transmisión de alta tensión como de aspectos operativos particulares.
- Se recomienda la elaboración de material de difusión para diversos públicos utilizando los resultados más actuales de las investigaciones en materia de efectos sobre la salud de las radiaciones electromagnéticas, en particular los estudios llevados a cabo por la Organización Mundial de la Salud que ha dispuesto la creación de un panel internacional de expertos en esta materia.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

■ Minimizar riesgo de afectación del Patrimonio Arqueológico o Paleontológico

Los objetivos son disminuir el riesgo de afectación de recursos arqueológicos y/o paleontológicos durante las excavaciones.

Medidas a Aplicar:

- Controlar los sitios donde se realizarán excavaciones para identificar la eventual presencia de indicios que pudieran sugerir la existencia de piezas enterradas pertenecientes al patrimonio cultural.
- Contar con el asesoramiento profesional de un arqueólogo y un paleontólogo que puedan ser convocados a la obra en caso de hallazgo.
- La construcción de la nueva LAT no implica riesgos elevados de impacto sobre el patrimonio arqueológico o paleontológico debido a que la zona de proyecto se encuentra modificada por actividades humanas y a que las excavaciones a realizar son pocas, en el orden de los 60 m² (22 piquetes × 2,5 m² c/u). Se considera que el riesgo de interceptar recursos arqueológicos o paleontológicos es muy bajo.
- No obstante, no puede descartarse completamente la probabilidad de que existan elementos de interés arqueológico o paleontológico infrayacentes no detectables en superficie y que puedan ser expuestos durante las excavaciones.
- Por este motivo, en caso de hallazgo se recomienda:
 - Detener la excavación y no tocar los elementos hallados.
 - Convocar al arqueólogo o al paleontólogo asignado a la obra.
 - Informar a las autoridades correspondientes, las cuales indicarán como proceder.

■ Evitar daños a la infraestructura existente

El objeto es evitar accidentes durante la etapa constructiva que impliquen rotura de caminos, ductos o infraestructura de terceros durante tránsito o excavación de las bases.

Medidas a Aplicar

- Realizar un relevamiento de las instalaciones de superficie cercanas al Proyecto (gasoductos, electroductos, etc.) antes de iniciar la obra.
- Tratándose de una zona donde existe actividad agropecuaria y recreativa, es necesario el conocimiento previo de la ubicación de las obras o instalaciones que se deban atravesar, a los fines de evitar accidentes o contingencias.
- Incorporar en la planimetría de la Obra, el relevamiento de instalaciones con riesgos de seguridad, particularmente instalaciones de gas, agua, líneas eléctricas, entre otros.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

■ Minimizar afectación a la circulación del tránsito vehicular

El objetivo es evitar la perturbación al normal desplazamiento del tránsito del lugar, en particular en la Ruta Provincial 2 y calles vecinales.

Medidas a Aplicar

- Establecer una correcta gestión del tránsito vehicular y equipos durante la obra, especialmente en la zona poblada de Laguna del Burro y acceso a obra desde la Ruta Provincial 2.
- En la medida de lo posible, organizar el desplazamiento de equipos e insumos para la obra en momentos de menor tránsito vehicular.
- Asignar personal capacitado para que organice los desplazamientos de vehículos y equipos, controle itinerarios, velocidades y estacionamientos.
- Coordinar con las autoridades locales estos desplazamientos, notificando con anticipación las tareas a realizar.

■ Potenciar la contribución del Proyecto a la Economía y al Empleo Local

El objetivo es tratar, en la medida de lo posible, que la construcción y operación del proyecto deje los mayores beneficios posibles a la economía y los vecinos de Laguna del Burro, Adela y la ciudad de Chascomús.

Medidas a Aplicar

- En la medida de lo posible, adquirir la mayor cantidad de servicios, materiales e insumos necesarios para la obra en Laguna del Burro, Adela y la ciudad de Chascomús.
- En la medida de lo posible, adquirir la mayor cantidad de mano de obra necesaria para la obra en Laguna del Burro, Adela y la ciudad de Chascomús.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

6 CAPÍTULO 6 – GESTIÓN AMBIENTAL

6.1 INTRODUCCIÓN

Para la etapa de construcción de la obra será necesario elaborar un Plan de Gestión Ambiental (PGA) detallado que permita englobar todas las acciones de gestión ambiental necesarias para articular adecuadamente la obra con su entorno social y ambiental.

El Contratista deberá presentar, previo al inicio de la obra, el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la obra, el cual deberá tomar en cuenta todos los requerimientos del EIA y los procedimientos vigentes de TRANSBA SA sumados a los requerimientos ambientales que pueda establecer la autoridad ambiental de aplicación.

En este capítulo se incluyen algunos lineamientos mínimos que deberán ser considerados al momento de elaborar el PGA de la Obra.

Será importante organizar el PGA de acuerdo con las regulaciones del ENRE, la Secretaría de Energía de la Nación, el Organismo de Control de Energía Eléctrica de la provincia de Buenos Aires (OCEBA) y el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (MAPBA), desarrollando su contenido en formatos que permitan aplicarlo como una herramienta eficaz de gestión ambiental durante la construcción y operación del Proyecto.

En este sentido, el PGA del Proyecto deberá enmarcar las principales acciones a desarrollar en distintos momentos de su evolución y etapas de obra.

El PGA debe ser diseñado para constituirse en un instrumento de aplicación y consulta permanente por parte de los ejecutores del Proyecto, las autoridades y la comunidad en general. Por este motivo, los lineamientos mínimos que se incluyen en este informe están concebidos con un enfoque abarcativo e integrador de la problemática que hace al hombre y su entorno, en relación con los distintos aspectos de la obra.

La meta es lograr que el PGA del Proyecto se constituya en el marco de referencia en el cual se asienten las relaciones de los responsables de la Obra con la municipalidad local, los organismos provinciales, nacionales y la comunidad en general, para coordinar y complementar las tareas que corresponden realizar en la zona.

La planificación que se haga en el PGA deberá estar necesariamente sujeta a permanentes ajustes y adecuaciones que requiera la gestión, en relación con la metodología por aproximaciones sucesivas que es uno de los basamentos que se proponen en este informe.

6.2 DESLINDE DE RESPONSABILIDADES EN PROTECCIÓN AMBIENTAL

TRANSBA SA deberá contar con un Área de Protección Ambiental a cargo de un profesional con incumbencia en la materia, el Supervisor Ambiental, cuya función será la de supervisar y monitorear la implementación por parte del Contratista de los programas del Plan de Gestión Ambiental (PGA), de las Medidas de Protección Ambiental y la correcta gestión de los impactos ambientales negativos, en caso de que se produjesen.

El Contratista deberá:

- Presentar, previo al inicio de la obra, el Plan de Gestión Ambiental (PGA) de la obra, el cual deberá tomar en cuenta todos los requerimientos del EIA y los procedimientos



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

vigentes de TRANSBA sumados a los requerimientos ambientales que pueda establecer la autoridad ambiental de aplicación.

- También deberá delinear e implementar los planes específicos de Contingencia y Seguridad.
- Llevar a cabo la gestión ambiental en obra según normativa vigente y aplicable, las obligaciones emergentes del Estudio de Impacto Ambiental, y las observaciones que el Supervisor Ambiental pudiera realizar.
- Contar con un Responsable Ambiental que realice el seguimiento de la Gestión Ambiental en obra según lo establecido en el PGA que presente.
- Presentar una Auditoría Ambiental de Cierre luego de finalizada la obra.
- Presentar las mediciones de parámetros ambientales según Resolución 77/98.

6.3 COMPONENTE AMBIENTAL DEL PLIEGO LICITATORIO

TRANSBA SA deberá incluir en los pliegos licitatorios para la construcción la dimensión ambiental del Proyecto en todas las etapas de obra. En este sentido se incluirá como anexos a los pliegos la siguiente documentación:

- Procedimientos Ambientales de TRANSBA SA
- Medidas de Protección Ambiental o Mejoras propuestas para la Obra por el Estudio de Impacto Ambiental

Se recomienda incluir una cláusula en el contrato de construcción que obligue al Contratista al cumplimiento de las obligaciones emergentes del Estudio de Impacto Ambiental, de las observaciones del Supervisor Ambiental, de la normativa vigente y de cualquier otra normativa que se incorpore con posterioridad a la adjudicación de la obra.

El cumplimiento por parte del Contratista debería ser condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra.

6.4 GESTIÓN DE AUTORIZACIONES

El Contratista tendrá a su cargo la gestión de las autorizaciones necesarias para la construcción del Proyecto.

En el marco del PGA y a través de programas específicos, aplicará las medidas necesarias tendientes a mitigar y controlar eventuales situaciones indeseadas para el medio ambiente, la población y sus actividades cotidianas en la zona de influencia de la obra.

6.4.1 Permisos

En la programación del trabajo, el Contratista incorporará la obtención de aquellos permisos que resulten necesarios en cumplimiento de las normas nacionales, provinciales y municipales vigentes. *Estos permisos deberán resolverse previo al inicio de los trabajos.*

Asimismo, el Contratista deberá gestionar ante la Municipalidad de Chascomús los correspondientes permisos y autorizaciones para las afectaciones y/o interrupciones a la normal


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

circulación vehicular en la zona aledaña a la LAT a desmantelar en zona poblada de la Laguna del Burro.

6.4.2 Servidumbres de electrodato

Los titulares de las servidumbres de electrodato están tomando cada vez más conciencia de que deben obtener la misma en forma legal y en el menor tiempo posible y que los propietarios de los predios que eventualmente pudieran ser afectados deben sufrir el mínimo deterioro tanto en el aspecto ambiental como en el social y económico.

En consecuencia, uno de los aspectos importantes para establecer una relación adecuada con los superficiarios es la constitución de las servidumbres de electrodato cumplimentando lo establecido en la normativa vigente.

Se recomienda que el Contratista obtenga la conformidad de parte de los propietarios afectados por la nueva LAT mediante la firma de un *Acta de Conformidad* en la que éstos expresen que no tienen nada más que reclamar respecto a los daños que pudieran haberse causado sobre sus inmuebles en el transcurso de la obra y/o que los mismos fueron reparados o mitigados en forma conveniente.

6.5 PROGRAMAS DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL

El Contratista deberá desarrollar e incluir en el PGA de la obra *como mínimo* los siguientes programas de Gestión Ambiental:

1. Programa de Seguimiento del Plan de Medidas de Protección Ambiental
2. Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes
3. Programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias
4. Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene
5. Programa de Difusión y Comunicaciones

6.5.1 Programa de Seguimiento del Plan de Medidas de Protección Ambiental

El Programa de Seguimiento del Plan de Medidas de Protección Ambiental deberá ser instrumentado por el Responsable Ambiental del Contratista. Los lineamientos mínimos para su elaboración son los siguientes:

- Se confeccionarán listas de chequeo *ad hoc* elaboradas a partir de las medidas de protección ambiental propuestas en el Estudio de Impacto Ambiental.
- El Responsable Ambiental del Contratista inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de protección ambiental propuestas. Deberá evaluar su eficacia para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere oportuno. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados vinculados a la obra.
- El Responsable Ambiental del Contratista deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de los vecinos directamente involucrados, de la población y de las autoridades.

- El Responsable Ambiental del Contratista controlará semanalmente el grado de cumplimiento de las medidas de protección ambiental aplicando listas de chequeo. En sus informes indicará las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.
- Informe de Situación Ambiental de Obra (ISAO). Quincenalmente, el Responsable Ambiental del Contratista presentará un informe técnico destacando la situación ambiental de la obra, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.
- Informe de Situación Ambiental de Final de Obra (ISAFO). Finalizada la obra, el Responsable Ambiental del Contratista emitirá un informe ambiental de final de la obra donde consten las metas alcanzadas.
- El cumplimiento de las Medidas de Protección Ambiental por parte del Contratista debe ser condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra, debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.

6.5.2 Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes

La gestión de residuos deberá ser realizada por el Contratista, quien deberá realizar la disposición de residuos ser según el marco normativo vigente.

La empresa contratista deberá estar inscripta como generadora de residuos especiales.

El Programa de Manejo de Residuos, Emisiones y Efluentes deberá ser instrumentado por el Responsable Ambiental del Contratista. Los lineamientos mínimos para su elaboración son los siguientes:

Residuos de Tipo 1: residuos domiciliarios, papeles, cartones, maderas, guantes, plásticos, etc.

Dado la proximidad de la obra a centros urbanos (Chascomús), el procedimiento indicado es acopiar adecuadamente los residuos y trasladarlos periódicamente al relleno municipal más próximo para su disposición junto al resto de los residuos urbanos.

A los efectos de un correcto manejo de residuos en obra:

- Se instalarán en el obrador contenedores debidamente rotulados para el acopio de los residuos generados por los trabajos. Los contenedores deberán tener tapa adecuada para evitar la dispersión de residuos en el campo por acción del viento (plásticos, papeles, cartones).
- El Responsable Ambiental del Contratista verificará cada mañana que los contenedores cuenten con volumen suficiente antes de iniciar los trabajos. En caso contrario organizará de forma inmediata el reemplazo del contenedor por otro vacío. El objetivo será evitar el acopio de residuos fuera del contenedor por falta de volumen disponible.
- El Responsable Ambiental del Contratista verificará todas las tardes el estado del contenedor, organizando de forma inmediata su reemplazo por otro vacío cuando estime que el volumen disponible resulta insuficiente para las labores del día siguiente. El supervisor no autorizará bajo ningún concepto en acopio de residuos fuera del contenedor.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Residuos de Tipo 2: Alambres, aisladores, soportes, cadenas, restos metálicos

Este tipo de residuos debe ser almacenado en un patio de chatarra transitorio, clasificando los elementos de acuerdo a su naturaleza y características de manera tal de facilitar su reutilización, posterior venta como chatarra o disposición final una vez concluida la obra.

Para su acopio en obra se dispondrá de un contenedor específico o sector de acopio debidamente cercado y señalizado. El objetivo es concentrar en un solo punto este tipo de desperdicios y organizar su traslado regular al patio de chatarra.

Residuos de Tipo 3: aceites, grasas, trapos y estopas con restos de hidrocarburos (Residuos Especiales)

Todos los residuos de estas características que pudieran generarse durante la obra deberán acopiararse debidamente para evitar toda contaminación eventual de suelos y agua.

A los efectos de un correcto manejo de residuos en obra:

- Se dispondrá de tambores plásticos debidamente rotulados para almacenar trapos y estopas con restos de hidrocarburos, para los cuales rigen los requisitos estipulados en la Ley 11.720 y normas complementarias, que regulan la generación, manipulación almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final de residuos especiales en el territorio de la Provincia de Buenos Aires.
- Los residuos especiales deberán disponerse en un depósito transitorio de residuos especiales, con piso impermeable y demás requisitos que pide la Ley 11.720 para luego, ser tratados y enviados a disposición final a través de transportista y operador habilitado por la Autoridad de Aplicación.

6.5.3 Programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene

El programa de Seguimiento del Plan de Seguridad e Higiene deberá ser instrumentado por el Responsable de Seguridad e Higiene del Contratista.

Las acciones mínimas a desarrollar en el programa para mantener una baja incidencia de accidentes personales y alto grado de seguridad en las instalaciones y procedimientos operativos se sintetizan en:

- Capacitación periódica de empleados y contratistas en temas de salud, seguridad y medio ambiente
- Control médico de salud
- Emisión y control de permisos de trabajo
- Inspección de seguridad de instalaciones
- Auditoría regular de Seguridad de Instalaciones y Procedimientos
- Programa de reuniones regulares de Seguridad
- Informes e investigación de accidentes y difusión de estos
- Revisión anual del Plan de Contingencias



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- Curso de inducción a la seguridad para nuevos empleados
- Curso de inducción a la seguridad para nuevos contratistas
- Actualización de procedimientos operativos
- Mantenimiento de Estadísticas de Seguridad propias y de contratistas

El Responsable de Seguridad e Higiene del Contratista controlará periódicamente a todo el personal afectado a las tareas aplicando listas de chequeo y emitirá quincenalmente un Informe de situación de Seguridad e Higiene de la Obra (ISHO) que remitirá a Seguridad Operativa de TRANSBA SA.

- En el informe se indicarán las acciones pertinentes para efectuar los ajustes necesarios.
- El Responsable de Seguridad e Higiene del Contratista presentará en el informe la situación de Higiene y Seguridad de la Obra, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las estadísticas asociadas a la obra.
- Finalizada la obra, el Responsable de Seguridad e Higiene del Contratista emitirá un Informe de Higiene y Seguridad de Final de la obra (ISHIFO) con sus estadísticas asociadas.

El cumplimiento de las condiciones exigibles de Higiene y Seguridad por parte del Contratista debe ser condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra, debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a la ART correspondiente.

6.6 PROGRAMA DE MONITOREO

El programa de Monitoreo Ambiental deberá ser elaborado e instrumentado por Responsable Ambiental del Contratista.

Los lineamientos mínimos para su elaboración son los siguientes:

- Se deberá implementar un *Programa de Monitoreo Ambiental* para las etapas de construcción y operación del Proyecto.
- En etapa de construcción, el programa de Monitoreo Ambiental estará muy ligado al de verificación de cumplimiento de las Medidas de Protección Ambiental. Sin embargo, su espectro de acción debe ser más amplio para detectar eventuales conflictos ambientales eventualmente no percibidos en el Estudio de Impacto Ambiental y aplicar las medidas correctivas pertinentes.
- Se confeccionarán listas de chequeo ad hoc a partir del Estudio de Impacto Ambiental, con posibilidad de incluir elementos ambientales nuevos.
- El Responsable Ambiental del Contratista inspeccionará la obra regularmente para verificar la situación ambiental del proyecto. Deberá evaluar la eficacia de las medidas propuestas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere necesario. El objetivo será en todo momento minimizar efectos no deseados de la obra.
- El Responsable Ambiental del Contratista deberá manifestar disposición al diálogo y al intercambio de ideas con el objeto de incorporar opiniones de terceros que pudieran


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

enriquecer y mejorar las metas a lograr. En particular de terceros directamente involucrados y de las autoridades.

- Informe de Situación Ambiental de Obra (ISAO). Quincenalmente, el Responsable Ambiental del Contratista presentará al Supervisor Ambiental de TRANSBA SA un informe técnico destacando la situación ambiental de la obra, las mejoras obtenidas, los ajustes pendientes de realización y las metas logradas.
 - Informe de Situación Ambiental de Final de Obra (ISAFO). Finalizada la obra, el Responsable Ambiental del Contratista emitirá un informe ambiental de final de la obra donde consten las metas alcanzadas.
 - El cumplimiento de las Medidas de Protección Ambiental y nuevas medidas que indique el Supervisor Ambiental de TRANSBA SA a partir del Programa de Monitoreo debe ser condición necesaria para la aprobación de los certificados de obra al Contratista, debe ser puesta en evidencia en los informes y debe notificarse a las autoridades correspondientes.
 - Durante la etapa de operación las verificaciones pueden espaciarse más, pero deben mantenerse. Deben incluirse mediciones de campos eléctricos, campo magnético, ruido audible y radio interferencias vinculados a la obra, de manera tal que se dé cumplimiento a la Resolución 77/98 y demás normativa vigente, para que sirvan de apoyo para futuras construcciones.

TRANSBA SA deberá remitir al ENRE los protocolos de las mediciones que se realicen, debidamente firmados por los responsables.

6.7 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE EMERGENCIAS Y PLAN DE CONTINGENCIAS

El programa de Prevención de Emergencias y Plan de Contingencias deberá ser instrumentado por el Responsable Ambiental del Contratista.

Los lineamientos mínimos para su elaboración son los siguientes:

6.7.1 Prevención de Emergencias

- Durante la etapa de construcción, el Responsable Ambiental del Contratista controlará la presencia en obra y el buen acondicionamiento de todos los elementos seguridad y el cumplimiento de todas las condiciones de seguridad vinculadas a las tareas de construcción.
 - Durante la etapa de operación, como medida prioritaria se instrumentará un sistema de mantenimiento preventivo en las instalaciones que incluye el recorrido periódico de las mismas para detectar eventuales problemas.
 - El Responsable Ambiental del Contratista emitirá cuando corresponda un Informe de Defecto a partir del cual se organizarán las tareas de reparación necesarias y el reemplazo de elementos defectuosos para minimizar riesgo de emergencias.
 - Los soportes deben contar con señalización indicando el peligro eléctrico y la prohibición de subir a los mismos.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- Los soportes ubicados próximos a zonas de tránsito de peatones o de vehículos deben contar con carteles indicadores de peligro eléctrico, sistemas de seguridad especiales para evitar colisión de vehículos y sistemas para evitar el escalamiento por terceros no autorizados.

6.7.2 Plan de Contingencias

Los objetivos del Plan de Contingencias deberán ser:

- Minimizar las consecuencias negativas de un evento no deseado.
- Dar rápida respuesta para normalizar el funcionamiento de las instalaciones.
- Proteger al personal que actúe en la emergencia.
- Proteger a terceros relacionados con las instalaciones.

6.7.2.1 *Tipos de respuesta*

Se consideran tres niveles de respuesta según la gravedad del evento y medios requeridos para resolver la emergencia.

Nivel 1: Eventos solucionables con recursos disponibles propios.

Nivel 2: Eventos solucionables con ayuda externa limitada.

Nivel 3: Eventos que revisten alta gravedad, solucionables con ayuda externa.

6.7.2.2 *Organización para atender la Emergencia*

El Contratista deberá establecer en el Plan de Contingencias, una estructura de responsabilidades para atender la crisis en función del nivel de respuesta requerido.

Para cada nivel de respuesta deberá indicar en el Plan de Contingencias cuáles son los niveles decisores involucrados y quiénes participan o colaboran.

6.7.2.3 *Coordinación*

El Contratista deberá establecer en el Plan de Contingencias la coordinación de acciones para atender la crisis en función del nivel de respuesta requerido.

6.7.2.4 *Comunicaciones*

El Contratista deberá establecer en el Plan de Contingencias, el Sistema de Comunicaciones y el Plan de Llamadas con los números telefónicos donde contactar inmediatamente a cada responsable para atender la crisis en función del nivel de respuesta requerido.

Deberá incluir los teléfonos de contratistas que puedan aportar personal, máquinas y/o equipos para atender la crisis, medios de apoyo (hospitales, bomberos, policía) y organismos oficiales (ENRE, SE, MAPBA, gobernación, municipalidad local).

El Contratista deberá comunicar al MAPBA y a la Municipalidad de Chascomús cualquier contingencia que se produzca durante la construcción y/u operación de la nueva LAT 132 kV de vinculación eléctrica, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

En la comunicación, El Contratista deberá fundamentar las acciones emprendidas para controlar la contingencia y mitigar sus efectos, así como las medidas a implementar para minimizar el riesgo de reiteración de la contingencia en el futuro.

6.8 *PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y COMUNICACIONES*

El programa de Difusión y Comunicaciones deberá ser elaborado e instrumentado por el Responsable Ambiental del Contratista.

El Contratista deberá implementar una *Estrategia Comunicacional Direccionada* a toda la población involucrada y/o afectada por la realización de la obra, en lo concerniente a materia ambiental.

La estrategia comunicacional deberá incluir todas las acciones que la empresa contratista realice, a los efectos de que toda la población esté debidamente informada, especialmente respecto de aquellas acciones que pudieran afectar su calidad de vida (interrupciones al tránsito, a sus actividades cotidianas u otras).

Los lineamientos mínimos para su elaboración son los siguientes:

- El Programa de comunicaciones a las autoridades, y a la comunidad incluye un conjunto de acciones tendientes a articular el proyecto con el entorno social en que se desenvuelve para minimizar eventuales conflictos derivados de la obra y los intereses sociales del sector.
 - Las acciones prioritarias a desarrollar son las siguientes:
 - Identificar claramente en cada sector de la obra, tanto en la etapa de construcción como de operación el nombre de la compañía, contratistas y teléfonos.
 - Notificar a las autoridades, vecinos, empresas u organismos que posean instalaciones próximas a la obra, con la suficiente anticipación a las tareas que se ejecutarán.
 - Comunicar con anticipación a las autoridades locales aquellas acciones de la obra que pudieran generar conflictos con actividades de terceros, especialmente en lo concerniente a perturbaciones en el tránsito vehicular en el ámbito de la zona poblada en la Laguna del Burro y en la Ruta Provincial 2. La notificación podrá realizarse por correo electrónico y almacenarse de manera ordenada para su seguimiento.
 - Notificar mensualmente a las autoridades locales, provinciales y nacionales del avance de la obra y lo programado para el mes siguiente.

6.8.1 Acciones de Consulta

TRANSBA SA tiene previsto mantener reuniones explicativas con autoridades de Chascomús y pobladores de la Laguna del Burro, a los efectos de exponer los objetivos del Proyecto, sus alcances y los beneficios esperados.

Asimismo, se destacará en esas reuniones el compromiso de TRANSBA SA en cuanto al cumplimiento de la normativa ambiental vigente a nivel nacional, provincial y municipal para el correcto desarrollo de la obra.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

En esas reuniones, TRANSBA SA destacará la importancia del proyecto en cuanto a la mejora en las condiciones de seguridad de la población de Laguna del Burro, específicamente para los vecinos relacionados con el electroduto a desmantelar.

Se expondrán los alcances de la obra propuesta, los resultados y conclusiones del Estudio de Impacto Ambiental y se mostrarán planos y fotografías aéreas con la ubicación del Proyecto.

Con respecto a la problemática ambiental relacionada con la nueva LAT, se explicará que ésta se desarrollará en un ambiente rural y que, de acuerdo con los resultados del Estudio de Impacto Ambiental, no se detectaron impactos ambientales negativos significativos derivados de la obra ya que en la zona de Proyecto prevalecen los espacios de uso rural y despoblado.

Asimismo, se destacará el compromiso de TRANSBA SA por efectuar una correcta gestión de residuos durante la ejecución de los trabajos, en el marco de la legislación nacional, provincial y de las ordenanzas municipales vigentes en Chascomús.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7 ANEXOS

7.1 ANEXO 1 – PROTOCOLOS DE ANÁLISIS Y/O MEDICIÓN

Se informa que no ha sido necesario elaborar protocolos de análisis y/o medición para la realización del Estudio de Impacto Ambiental para la Adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús - Dolores entre Piquetes 55 a 62.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

7.2 ***ANEXO 2 – DOCUMENTOS, CARTILLAS CON LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS PRINCIPALES EQUIPOS***

7.2.1 Documentos o Cartillas

Se informa que debido a las características de la obra, un tendido eléctrico convencional en 132 kV, no se considera necesario presentar documentos o cartillas con especificaciones técnicas.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

7.2.2 Fuentes Consultadas y Bibliografía

7.2.2.1 *Marco Legal*

Cafferatta, Néstor A.: “Principios Generales del Derecho Ambiental”, Código Civil Y Comercial De La Nación Ley 26.994, INFOJUS, julio 2015.

Cau Cattán, M. A.; Torres Fernández, R. I.; Villada, J. L. (2021). Inclusión de los delitos ambientales en el código penal argentino. *Omnia. Derecho y sociedad*, 4 (4), pp. 55-77.

Gago, María Eugenia, Gómez Zavaglia, Tristán y Fernando Rivas. *Federalismo Ambiental: los Recursos Naturales y la Distribución de Competencias Legislativas en la Constitución Nacional Argentina*, Revista Jurídica, Universidad Aquino, Bolivia, Diciembre de 2016. SAIJ: DACF170396

Lanfranco Vázquez, M. L., & Tabieres, M. S. (2021). Ambiente, Territorio Y Sustentabilidad. *Derechos De Incidencia Colectiva Y Nuevo Derecho Privado Argentino*. *Investigación Joven*, 7(2), 320–321.

Marienhoff, Miguel “Tratado de Derecho Administrativo”, 2015 Tº VI, pág. 232.

Palacios, Amanda E. – Torres Raineri , Marta L. A. – Ver más Artículos del autor Fecha: 27-sep-2016 Cita: MJ-DOC-10307-AR | MJD10307.

Pastorino, L., Cenicacelaya, María de las Nieves y Diloreto, Alfredo. Régimen jurídico de las aguas subterráneas y consecuencias para su gestión, protección, tutela y aprovechamiento. En N. González, E. Kruse, M. Trovatto y P. Laurencena (Editores), *Temas actuales de la hidrología subterránea*, Edulp, La Plata, 2013, T.I, 259-266.

Sistema de Boletines Oficiales Municipales (SIBOM) <https://sibom.slyt.gba.gob.ar/>

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires <https://www.ambiente.gba.gob.ar/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable
<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/normativa>

OCEBA https://www.oceba.gba.gov.ar/nueva_web/

Ente Nacional Regulador de la Electricidad <https://www.argentina.gob.ar/enre>

<https://Revistas.Unlp.Edu.Ar/Invjov/Article/View/11787>

7.2.2.2 *Medio Natural*

ADA. Autoridad del Agua. Provincia de Buenos Aires

AICA de Argentina <https://kbadeargentina.org/explorar/aica>

Aiello, J.L., Mehl, H., 1994. Aspectos hidrológicos de la Provincia de Buenos Aires y este de la Provincia de La Pampa. *Second Euro-Latin Space Days*, Buenos Aires, 1994.

Auge, M., 2004. *Regiones Hidrogeológicas de la República Argentina y provincias de Buenos Aires, Mendoza y Santa Fe, La Plata.*


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Bertonatti C. y J. Corcueras, 2000. Situación Ambiental Argentina 2000. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires. 440 p.

Bilenco, D. y F. Miñarro. 2004. Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina. Buenos Aires.

Burkart, R.N., Bárbaro, N., Sánchez, R., & Gómez, D. 1999. Eco regiones de la Argentina. APN-PRODIA, 43 p.

Cabrera A. L. y A. Willink, 1973. Biogeografía de América Latina. Monografía 13. OEA. Washington. 122 p.

Cabrera, 1994. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. ACME. Buenos Aires. 85 p.

Cabrera, 1994. Regiones Fitogeográficas Argentinas. Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería. ACME. Buenos Aires. 85 p.

Canevari M. y C. F. Balboa, 2003. 100 Mamíferos Argentinos. Albatros. Buenos Aires. 158 p.

Centro de Investigaciones Territoriales y Ambientales Bonaerenses (CITAB), 2010. Datos Estadísticos e información general, Banco de la Provincia de Buenos Aires
<http://www.bapro.com.ar/principal/interior.asp#>

Coconier, E. 2007. Cuenca del Río Salado. En Di Giacomo, AS, MV De Francesco y EG Coconier (editores). 2007. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad: 65-66. Temas de Naturaleza y Conservación 5. CD-ROM. Edición revisada y corregida. Aves Argentinas/Asociación Ornitológica del Plata, Buenos Aires.

Dangavas, N. V. y Mormeneo, M. L. (2012). Geolimnología y Paleolimnología de la Laguna Adela, Chascomús, Buenos Aires, Argentina. Revista del Museo La Plata, Sección Geología 13 (116): 1-26.

Dellacasa, R. F., Rabuffetti, F. L., Tamini, L. L., Falabella, V. y E. Frere. 2017. Sitios candidatos a AICA marinas: áreas costeras y pelágicas importantes para la conservación de las aves en el Mar Argentino. Temas de Naturaleza y Conservación, Monografía de Aves Argentinas Nº 11. Buenos Aires, Argentina, pp. 27-28.

FUCEMA - SAREM – AOP, 1997. Libro Rojo, Mamíferos y Aves Amenazados de la Argentina. Ed. J. J. García Fernández *et al.* Buenos Aires, Argentina. 100 pags.

Gobierno de la Provincia de Buenos Aires: www.gba.gov.ar

GONZÁLEZ, N. (2005). Los ambientes hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires. Geología y Recursos Minerales de la Provincia de Buenos Aires. Relatorio del XVI Congreso Geológico Argentino: 359-374. La Plata.

González, N., 2005. Los ambientes hidrogeológicos de la Provincia de Buenos Aires. XVI Congreso Geológico Argentino (La Plata), Relatorio: 359-373, Buenos Aires.

Mosquione F., 2002. La contribución del Sistema de Áreas Protegidas de la provincia de Buenos Aires a la conservación de anátidos. Primer Taller sobre caza de Aves Acuáticas. Hacia una estrategia de uso sustentable de los recursos de los humedales. Blanco D. E., J. Beltrán y V. de la Balze Eds. La Plata.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Narosky T. y A. G. Di Giacomo, 1993. Las aves de la provincia de Buenos Aires: distribución y status. Asociación Ornitológica del Plata. L.O.L.A. Buenos Aires. 55 p.

Soriano A., 1992. Río de la Plata grasslands. Págs. 367-407 en R. T. Coupland (editor). Ecosystems of the world. Natural grasslands. Introduction and western hemisphere. Elsevier, Amsterdam.

SSRH-SUBSECRETARÍA DE RECURSOS HÍDRICOS. (2020). Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas – Ambientales de la Provincia de Buenos Aires – Etapa 1. Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. Disponible en: <https://www.minfra.gba.gov.ar/web/Hidraulica/Atlas.pdf>

Vega M. A. L., R. Sistac R. y M. A. González, 1995. Diagnóstico Ambiental de la Provincia de Buenos Aires. Tomo 1. Banco Provincia de Buenos Aires. Buenos Aires 245 p.

Zárate, M., Rabassa, J., 2005. Geomorfología de la Provincia de Buenos Aires. XVI Congreso Geológico Argentino (La Plata), Relatorio: 119 - 138, Buenos Aires.

Google Maps: maps.google.com

<https://ciam.ambiente.gob.ar/geovisor.php#>

<https://weekend.perfil.com/noticias/pesca/tiempo-de-taruchas-nomades.phtml>

https://www.meteoblue.com/es/tiempo/historyclimate/climatemodeled/chascom%C3%93%BA_s_argentina

INA-Instituto Nacional Del Agua. (2002). Atlas Digital de los Recursos Hídricos Superficiales de la República Argentina.

Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), 2010. Censo Nacional de Población Hogares y viviendas, 2010, Argentina.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (I.N.T.A.), 1989. Mapa de Suelos de Provincia de Buenos Aires. Escala 1:500.000.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: www.inta.gov.ar y geointa.inta.gov.ar

Meteoblue <https://www.meteoblue.com/>

Ministerio de Ambiente. Buenos Aires. <https://www.ambiente.gba.gob.ar/>

Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires: www.ms.gba.gov.ar

RAMSAR <https://www.ramsar.org/es>

Recursos Hídricos de la Nación, sin año. Cuenca del Río Salado de Buenos Aires. Cuenca Nº 48.

Secretaría de Ambiente y DS <https://www.argentina.gob.ar/interior/ambiente>

Servicio Meteorológico Nacional. Estadísticas climatológicas. Fuerza Aérea Argentina, Comando de Regiones Aéreas, Buenos Aires.

7.2.2.3 *Medio Social y Económico*

Boletín Municipal <https://sibom.slyt.gba.gob.ar/>


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



Carto Arba <https://carto.arba.gov.ar/cartoArba/>

Departamento de Análisis de Estadísticas Económicas. 2024. Producto Bruto Geográfico de la provincia de Buenos Aires por Partido. 2023. DPE

Dirección Provincial de Estadística <https://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/>

ENARGAS: <https://www.enargas.gob.ar/>

González de Bonaveri, María Isabel; Zárate, Marcelo Arístides. 1994. Dinámica de suelos y registro arqueológico: La Guillermo, Provincia de Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Filosofía y Letras.

Instituto Geográfico Nacional (IGN), <http://www.ign.gob.ar/>

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.

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria: www.inta.gov.ar

Mantero Juan Carlos. 2009. Contribución al desarrollo local y regional de Chascomús a través de la actividad turística 1^a ed. – Mar del Plata: Universidad Nacional de Mar del Plata, 2009. 214 p.;

Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires <https://www.gba.gob.ar/saludprovincia>

Municipalidad de Chascomus 2005 Desarrollo Local en Chascomús Lineamientos estratégicos

Municipalidad de Chascomus <https://www.chascomus.gob.ar/>

Rougier, Marcelo. 2023 Escenarios del desarrollo industrial bonaerense, 1820-2020. 1a ed. - La Plata: Ediciones Bonaerenses, (Territorios e identidades / 1)

Tauber, Fernando 192. Sistema Integral de Información Geográfica Municipal: Municipalidad de Chascomús. Fundación Sergio Karakachoff y Fundación Foro

Tauber, Fernando 1994. Chascomús: pautas para una estrategia de desarrollo. Fundación Sergio Karakachoff y Fundación Foro

URBASIC <https://urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/>



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7.3 ANEXO 3 – MARCO LEGAL

7.3.1 Introducción

En este capítulo se expone un breve análisis del marco legal e institucional aplicable a la adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores, entre piquetes 55 a 62, en el Partido de Chascomús, Provincia de Buenos Aires.

En tal sentido, se exponen los instrumentos legales y reglamentarios que regulan la protección del medio ambiente en general y los recursos naturales en particular a nivel Constitucional e internacional (Convenios ratificados por la República Argentina), regional (MERCOSUR), nacional y de la Provincia de Buenos Aires.

Se presenta el régimen normativo que regula la generación, transporte y distribución de energía eléctrica, que impone el citado marco regulatorio a nivel nacional para la incorporación del Proyecto al Mercado Eléctrico Mayorista.

7.3.2 Normativa aplicable a nivel nacional

7.3.2.1 Constitución Nacional

Artículo 41. La reforma Constitucional de 1994 introdujo en su Artículo 41 el reconocimiento del derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, y el deber de preservarlo. Asimismo, impone a quien provoca un daño al ambiente, la obligación prioritaria de recomponerlo. En este mismo artículo, Párrafo 2º hace expresa mención a la protección de la diversidad biológica “...Las autoridades proveerán a la protección de este derecho ... a la preservación del patrimonio natural y cultural, y a la diversidad biológica...”. En materia de presupuestos mínimos, la cláusula contenida en el tercer párrafo del nuevo Artículo 41, expresa que “corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección, y a las provincias, las necesarias para complementarlas, sin que aquellas alteren las jurisdicciones locales”.

El **Artículo 43** establece que toda persona puede interponer acción de amparo, siempre que no exista otro medio judicial más idóneo, contra todo acto u omisión de autoridades públicas o de particulares, que en forma actual o inminente lesione, restrinja, altere o amenace, con arbitrariedad o ilegalidad manifiesta, derechos y garantías reconocidos por esta Constitución, un tratado o una ley. Agrega que esta acción podrá ser interpuesta en lo relativo a los derechos que protegen el ambiente, por el afectado, el defensor del pueblo y las asociaciones que propendan a esos fines (Organizaciones No Gubernamentales, “ONG”).

El **Artículo 121** hace referencia a la distribución de competencias, donde las provincias conservan todo el poder no delegado por esta Constitución a la Nación y el que expresamente se hayan reservado por pactos especiales al tiempo de su incorporación.

El **Artículo 124** establece que corresponde a las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

7.3.2.2 *Convenios Internacionales ratificados por Argentina*

Ley 25.841, Acuerdo Marco sobre Medio Ambiente: Los países signatarios se comprometen a cumplir con los principios enunciados en la Declaración de Río de Janeiro sobre Medio ambiente y Desarrollo de 1992, como así también analizar la posibilidad de aplicar dichos principios que no hayan sido objeto de tratados internacionales (conf. arts. 1º y 2º). Incentivar políticas e instrumentos nacionales en materia ambiental, buscando optimizar la gestión del medio ambiente.

Complementan el Acuerdo precedente las siguientes normas aprobadas en el ámbito del MERCOSUR:

- Resolución MERCOSUR/GMC 10/94. Aprueba las “Directrices Básicas en Materia de Política Ambiental”.
- Resolución MERCOSUR/GMC 7/98. Incluye el tema “Emergencias Ambientales”.
- Decisión MERCOSUR/CMC 10/00. Aprueba la Complementación del Plan General de Cooperación y Coordinación Recíproca para la seguridad regional entre los Estados Parte del MERCOSUR en materia de ilícitos ambientales.

Ley 25.438, Protocolo de Kioto: La República Argentina, con la ratificación del Protocolo de Kioto, asume el compromiso de limitar sus emisiones antropógenas agregadas de los gases de efecto invernadero: *Dióxido de carbono (CO₂), Metano (CH₄), Óxido nitroso (N₂O), Hidrofluorocarbonos (HFC), Perfluorocarbonos (PFC) y Hexafluoruro de azufre (SF₆)* (expresadas en dióxido de carbono equivalente), que no excedan de las cantidades atribuidas a ellas, calculadas en función de los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones consignados para ellas en el anexo B y de conformidad con lo dispuesto en sus artículos, con miras a reducir el total de sus emisiones de esos gases a un nivel inferior en no menos de 5 % al de 1990 en el período de compromiso comprendido entre 2008 y 2012.

Ley 25.568: Aprueba la Convención sobre Defensa del Patrimonio Arqueológico, Histórico y Artístico de las naciones americanas, Convención de San Salvador.

Ley 24.375, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Conservación de la Diversidad Biológica: La República Argentina se compromete a adoptar las medidas necesarias conducentes a conservar la biodiversidad, entre ellas: posibilitar el uso sostenible de sus componentes, distribuir equitativamente sus beneficios, establecer procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de proyectos que puedan tener efectos adversos para la diversidad biológica con miras a evitar o reducir al mínimo esos efectos y, cuando proceda, permitirá la participación del público en esos procedimientos.

Ley 24.295/93, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático: La República Argentina al ratificar la Convención Marco sobre Cambio Climático por Ley 24.295/93, asumió entre otros compromisos enunciados en sus cláusulas, el de volver a los niveles de 1990 las emisiones antropógenas de Dióxido de Carbono y otros gases de efecto invernadero no controlados por el Protocolo de Montreal (cont. Inc. a., 2^a Parte, Art. 4º).

Ley 24.071: Mediante la sanción de la Ley 24.071 la República Argentina aprobó la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, adoptada en París —República Francesa— el 17 de junio de


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

1994, en el marco de un enfoque integrado acorde con el Programa 21, para contribuir al logro del desarrollo sostenible en las zonas afectadas.

Ley 23.919, Convención relativa a los Humedales: Por medio de esta ley, Argentina adhiere la “Convención relativa a los Humedales” de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, firmada en Ramsar el 2 de febrero de 1971, modificada según el Protocolo de París, del 3 de diciembre de 1982.

Ley 23.918, Convención sobre Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres: Ratifica Convención sobre Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres. Obliga a los Estados Parte a adoptar medidas y celebrar Acuerdos conducentes a la preservación de las especies migratorias y sus hábitats en general, en particular recomienda a los Estados Parte la prevención, reducción, o control y limitación de las inmisiones de sustancias nocivas para las especies migratorias en cuestión en el hábitat de dicha especie.

Ley 23.724, Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono: La República Argentina asume el compromiso de arbitrar los mecanismos legales, administrativos y técnicos conducentes a proteger la salud humana y el medio ambiente contra los efectos adversos resultantes o que puedan resultar de las actividades humanas que modifiquen o puedan modificar la capa de ozono.

Ley 22.344 y Decr. 522/97, Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre: La Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES) tiene por objeto fomentar la cooperación internacional para lograr la protección de ciertas especies contra el tráfico excesivo, con el fin de asegurar su supervivencia. A los efectos de establecer la protección que requieren distintas especies, se elaboraron tres Apéndices, que contienen listas donde figuran los animales y plantas, de acuerdo con el grado de amenaza que sufre cada uno de ellos.

La Convención CITES tuvo una enmienda, adoptada en la Segunda Reunión Extraordinaria de la Conferencia de las Partes, celebrada en Gaborone, Bostwana, el 30 de abril de 1983, la que fue ratificada por la República Argentina por Ley 23.815.

Ley 21.836, Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural: Esta ley adhiere “Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural”, adoptado por la Conferencia General de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, en su decimoséptima reunión celebrada en la ciudad de París en 16 de noviembre de 1972.

7.3.2.3 *Códigos de Fondo*

El **Código Penal**, vigente desde 1921, no regula de manera clara y concreta los delitos contra el ambiente. El Artículo 200 y siguientes están referidos a los Delitos contra la salud pública (“Envenenar o adulterar aguas potables o alimentos o medicinas”), por ello “Será reprimido con reclusión o prisión de tres a diez años, el que envenenare o adulterare, de un modo peligroso para la salud, aguas potables o sustancias alimenticias o medicinales, destinadas al uso público o al consumo de una colectividad de personas”. La pena se eleva de diez a veinticinco años si del hecho resultare la muerte de alguna persona. Si el envenenamiento de las aguas fuera producido por imprudencia o negligencia, la pena será de multa, siempre que no resultare la enfermedad o la muerte de alguna persona, en cuyo caso la pena será de prisión, de seis meses a dos años.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Ley 26.994, Código Civil y Comercial de la Nación: Establece límites al ejercicio de los derechos individuales sobre los bienes y determina que el ejercicio de los mismos sea compatible con los derechos de incidencia colectiva. Todo ello para que no se afecte la sustentabilidad de los ecosistemas, de la flora, la fauna, la biodiversidad, el agua, los valores culturales, el paisaje; y asimismo regulando el deber preventivo a cumplir por aquellas personas que desarrollen una actividad que sea previsible de producir un daño. Del mismo modo otorga facultades al magistrado para que, a petición de parte, aplique una sanción pecuniaria a quien actúe con grave menosprecio hacia los derechos de incidencia colectiva.

De esta forma, protege al medio ambiente a través de los artículos 1º, 2º, 3º, 14º, 204, 240 y 241 y consagra los deberes de prevención del daño y reparación del mismo en el Título 5º, Sección 2ª: función preventiva y punición excesiva, artículos 1.710, 1.711, siguientes y concordantes.

7.3.2.4 *Leyes de Presupuestos Mínimos*

Ley 25.675, Ley General del Ambiente: Promulgada parcialmente por Decreto 2.413/02, establece los presupuestos mínimos para una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Enumera los objetivos y principios de la política ambiental nacional (Art.4º); donde la legislación ambiental nacional, provincial y municipal deberán adecuarse a ésta Ley.

Crea y regula los instrumentos de la política o gestión ambiental (Art.8º) como medios para conseguir los fines que la Constitución establece en relación con el ambiente: *ordenamiento ambiental del territorio, evaluación de impacto ambiental, control de las actividades antrópicas, educación ambiental, información y diagnóstico ambiental, participación ciudadana y régimen económico de promoción del desarrollo sustentable*.

Establece el Sistema Federal Ambiental con el objeto de desarrollar la coordinación de la política ambiental, tendiente al logro del desarrollo sustentable, entre el gobierno nacional, los gobiernos provinciales y el de la Ciudad de Buenos Aires; instrumentado a través del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA, Art. 23º).

Define el “daño ambiental colectivo”, y aquel que lo cause será objetivamente responsable de su restablecimiento al estado anterior a su producción. Crea un Fondo de Compensación Ambiental administrado por la autoridad de aplicación, y establece la obligación de que toda persona que realice “actividades riesgosas para el ambiente” contrate un seguro ambiental que garantice la recomposición de eventuales daños al ambiente. La Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable dependiente del Ministerio de Salud y Ambiente es la designada como autoridad de aplicación de esta ley (Decreto 481/03).

Ley 25.831/04, Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental: La presente ley establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encuentre en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas. El Centro de Información Ambiental se encuentra en la órbita del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Art. 1º Resolución 161/20-APN-MAD).

Ley 25.688, Régimen de Gestión Ambiental de las Aguas: Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional; cuya sanción

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

es competencia de la Nación, en tanto las Provincias y Municipios pueden dictar las normas que complementen o desarrollen esos niveles mínimos de tutela ambiental para sus jurisdicciones respectivas estableciendo normas de mayor o más estricta protección. Hasta el momento la Ley en cuestión obtuviera su respectiva reglamentación.

Ley 25.670/02, Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión y Eliminación de PCB y el Decreto Reglamentario 853/2007: Tiene como finalidad fiscalizar las operaciones asociadas a los PCB, entre ellas la descontaminación o eliminación de aparatos que los contengan, la prohibición de su ingreso al país y la prohibición de su producción y su comercialización. Crea el Registro Nacional Integrado de Poseedores de PCB en el que deberán inscribirse los poseedores, fabricantes y comercializadores de PCB. La ley, además, introdujo una serie de plazos para la presentación de programas de eliminación o descontaminación, y para aquellos aparatos en operación. Es necesario armonizar los alcances con el compromiso internacional asumido en el marco del Convenio de Estocolmo de eliminación gradual para 2025 y la gestión ambientalmente racional de los residuos de PCB para 2028.

Ley 25.612/02, Gestión Integral de Residuos Industriales y Actividades de Servicios: La presente norma establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios. Esta ley nunca fue reglamentada, es de relativa aplicación y se refiere a todo el universo de residuos tipificados tanto peligrosos como no peligrosos; siendo la Autoridad de Aplicación la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Hasta tanto la reglamentación establezca la creación de los diferentes registros que la ley determina, se mantienen vigentes los anexos y registros contenidos en la Ley 24.051 y sus anexos.

Ley 25.916, Gestión de Residuos Domiciliarios: Esta ley establece los presupuestos mínimos para la gestión integral de residuos domiciliarios, a los cuales deberá ajustarse toda la legislación existente en materia de residuos domiciliarios ya existentes a nivel nacional, provincial y/o municipal.

Prioriza la valorización y la disposición final adecuada de los residuos domiciliarios de cualquier origen –residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional–, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

El carácter de “domiciliarios” surge de la definición que hace la misma ley, determinando que serán considerados tales aquellos elementos, objetos o sustancias que resulten desechados y/o abandonados, como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas (cfr. Art. 2, Ley 25.916).

Fue reglamentada a través del decreto 779/2022, regulando la gestión de residuos domiciliarios abarcando todo el proceso comprendido entre la generación y su disposición final, pasando por la disposición inicial, general o selectiva, la recolección, transferencia y transporte y su procesamiento o tratamiento. Establece que las autoridades de aplicación de la presente ley son aquellas correspondientes a cada una de las jurisdicciones locales. A nivel nacional, establece un sistema de coordinación interjurisdiccional, cuyo coordinador es el Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA), el cual tiene a su cargo lograr los objetivos de la ley en todo el territorio nacional.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Ley 26.331, Protección Ambiental de los Bosques Nativos: Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para el enriquecimiento, la restauración, conservación, aprovechamiento y manejo sostenible de los bosques nativos, y de los servicios ambientales que éstos brindan a la sociedad.

Ley 27.520 de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global y su Decreto Reglamentario 1.030/2020, establecen los presupuestos mínimos de protección ambiental para garantizar acciones, instrumentos y estrategias adecuadas de adaptación y mitigación al cambio climático en todo el territorio nacional.

La Ley fija los principios que deben respaldar las políticas públicas en materia de adaptación y mitigación al cambio climático, a saber: a) Responsabilidades Comunes pero Diferenciadas; b) Transversalidad del cambio climático en las políticas de Estado; c) Prioridad (se deberán priorizar las necesidades de los grupos sociales en condiciones de mayor vulnerabilidad al cambio climático); d) Complementación.

A nivel institucional, crea el Gabinete Nacional de Cambio Climático, cuya función será articular entre las distintas áreas de gobierno de la Administración Pública Nacional la implementación del Plan Nacional de Adaptación y Mitigación del Cambio Climático y será elaborado por el Poder Ejecutivo a través de los organismos que correspondan (Art. 16).

7.3.2.5 *Fuentes Renovables de Energía*

Ley 25.019, decretos 1.220/98 y 1.597/99: Declara de interés nacional la generación de energía eléctrica de origen eólico y solar en todo el territorio nacional.

Resolución 304/99: Condiciones y requerimientos que deberán cumplir las empresas u organismos titulares de Centrales Eólicas de Generación Eléctrica, que aspiren a convertirse en agentes del Mercado Eléctrico Mayorista.

Ley 26.190: “Régimen de Fomento Nacional para el Uso de Fuentes Renovables de Energía Destinadas a la Producción de Energía Eléctrica”. Régimen de Fomento Nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica. Prevé un ingreso en la matriz energética de un ocho por ciento (8 %) de energías renovables al año horizonte 2017.

Decreto 562/2009: Reglamentación de la Ley 26.190 “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 Pub: Tiene por objeto fijar las políticas y establecer las condiciones jurídicas y contractuales para la generación de energía eléctrica de origen renovable por parte de usuarios de la red de distribución, para su autoconsumo, con eventual inyección de excedentes a la red, y establecer la obligación de los prestadores del servicio público de distribución de facilitar dicha inyección, asegurando el libre acceso a la red de distribución, sin perjuicio de las facultades propias de las provincias. Derogase el Artículo 5º de la ley 25.019, sustituido por el Artículo 14 de la ley 26.190.

Disposición 83/2019: Aprobar el “Procedimiento para la Obtención del Certificado de Crédito Fiscal del Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energías Renovables”.

Resolución SE 0227/2020: Régimen de fomento nacional para el uso de fuentes renovables de energía destinada a la producción de energía eléctrica.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Disposición SSEE 0033/2022: Régimen de fomento a la generación distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública. Sustitúyanse los artículos 1º y 2º del Anexo II de la Disposición SSERyEE 83/2019 (Procedimiento para la Obtención del Certificado de Crédito Fiscal y montos a asignar como beneficio promocional de Certificado de Crédito Fiscal).

7.3.2.6 *Residuos*

Ley 24.051 de Residuos Peligrosos y D.R. 831/93: Esta ley regula el transporte interprovincial de los residuos, como así también las operaciones de generación, manipulación, tratamiento y disposición final de los mismos.

El Artículo 1 de la Ley de Residuos Peligrosos 24.051 establece que la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley, cuando se trate de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieren afectar a las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado, o cuando las medidas higiénicas o de seguridad que a su respecto fuere conveniente disponer, tuvieran una repercusión económica sensible tal, que tornare aconsejable uniformarlas en todo el territorio de la Nación, a fin de garantizar la efectiva competencia de las empresas que debieran soportar la carga de dichas medidas.

Resolución 250/94: Establece la clasificación de categorías cuánticas de generadores de residuos peligrosos líquidos, gaseosos y mixtos.

Resolución 224/94: Residuos de alta y baja peligrosidad. Definición. Parámetros y normas técnicas.

7.3.2.7 *Áreas Protegidas*

Ley 22.351: Ley de Parques Nacionales, establece el régimen aplicable en lo relacionado con parques nacionales, reservas nacionales y monumentos naturales.

Decreto 453/94: Establece la clasificación de áreas protegidas. Prohíbe realizar en las Reservas Naturales Silvestres y en las Reservas Naturales Educativas, actividades que modifiquen sus características naturales.

Decreto 2.148/90: Designa con el título de Reserva Natural Estricta a aquellas áreas protegidas que ofrezcan las máximas garantías para la conservación de la diversidad biológica Argentina.

Resolución 164/98: Regula la presentación de los Informes de Impacto Ambiental, que deben ser aprobados por la Dirección Nacional de Conservación de Áreas Protegidas.

Resolución 16/94: Aprueba el Reglamento para la Evaluación de Impacto Ambiental en las áreas de la Administración de Parques Nacionales.

7.3.2.8 *Suelos*

Ley 22.428/81: Fomento a la conservación de los suelos: Establece el régimen legal aplicable a la conservación y recuperación de los suelos, incorpora normas específicas para equilibrarlas con la promoción y la estimulación de la actividad privada de conformidad con lo establecido

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

en su Artículo 3º. Fue reglamentada por el Decreto 681/81 estableciendo pautas técnicas mínimas para el diseño de los planes de conservación y la implementación operativa de la ley.

Resolución SAyDS 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.

Resolución SAyDS 70/2019: se aprueba el Programa de Acción Nacional de lucha contra la Desertificación, Degradación de Tierras y Mitigación de la Sequía actualizado a la meta 2030 que como Anexo I forma parte integrante de la resolución.

7.3.2.9 Atmósfera

Ley 20.284/73: Ley sobre contaminación atmosférica. Su finalidad es prevenir la contaminación atmosférica, estableciendo normas que deberán aplicarse a todas las fuentes capaces de producir contaminación atmosférica ubicadas en jurisdicción federal y en la de las provincias que adhieran a la misma. Tiene como objetivo estructurar y ejecutar un programa de carácter nacional que involucre todos los aspectos relacionados con las causas, efectos, alcances y métodos de prevención y control de la contaminación atmosférica.

Decreto 1.070/95: Creación del Fondo Argentino del Carbono (FAC), con el objeto de facilitar e incentivar el desarrollo de proyectos del Mecanismo para un Desarrollo Limpio (MDL).

Resolución Conjunta 96/94 y 58/94 (Secretaría de Transporte): Aprueba valores límites de emisión de humo, gases, contaminantes y material particulado producida por la combustión de motores diésel nacionales y extranjeros. Obliga a su observancia por parte de la industria automotriz local a los fines de preservar el medio ambiente, como así también facilitar su integración al comercio internacional.

Resolución 638 / 2001 (MS): Aprueba el Programa de calidad de aire y salud prevención de riesgos para la salud por exposición a contaminación atmosférica.

Resolución 1.327/2014: Adopta el Plan de Acción Regional de Cooperación Intergubernamental en materia de Contaminación Atmosférica para América Latina y el Caribe y, en segundo lugar, la Resolución aprueba el Plan de Acción Nacional sobre Contaminación Atmosférica.

Resolución 1.075/16: Aprueba el Programa “Transporte Inteligente” que tiene por objeto promover toda acción conducente a la reducción de gases de efecto invernadero y la eficiencia energética en relación con operaciones de transporte por automotor de cargas y de pasajeros y sus actividades conexas.

7.3.2.10 Recursos Vivos: Flora y fauna

Ley 22.421 y Decr. 666/97: Conservación de la Fauna. Declara de interés público la fauna silvestre que temporal o permanentemente habita el territorio de la República, así como su protección, conservación, propagación, repoblación y aprovechamiento racional.

Ley 13.273: Régimen legal aplicable en materia de defensa, conservación y protección de la masa forestal nacional, la elaboración y ejecución de programas de investigación y de extensión, y la promoción del crecimiento de la masa boscosa mediante el otorgamiento de créditos, exenciones impositivas y/o subsidios.

Lic. Luis Alberto Cavanna
BUP - 000401

Resolución 1.089/98: Prohíbe la caza y exportación de ejemplares y productos de las especies de la fauna silvestre que se detallan en su Anexo I, en la que se incluye al cauquén colorado.

Resolución 144/1983: Declara al cauquén colorado como especie “en peligro”. Regula el comercio, fiscalización y tránsito de productos y subproductos de especies de la fauna silvestre”. Regula los requisitos para la crianza y exhibición de animales de la fauna silvestre. Regula su caza.

Resolución SAyDS 513/2007: Prohibió la caza, el comercio y la exportación de ejemplares y productos de diversas especies de fauna silvestre. En el Anexo II de tal Disposición figuran el Cauquén Colorado (*Chloephaga rubidiceps*) y el Pichiciego (*Chlamyphorus truncatus*).

Resolución SAyDS 348/2010: Actualiza la clasificación de aves autóctonas del país, quedando el Cauquén Colorado clasificado como especie en peligro de extinción.

7.3.2.11 Patrimonio Cultural, Bienes Paleontológicos y Arqueológicos

Ley 23.302. Política Indígena y apoyo a las Comunidades Aborígenes, Promulgada en 1985. Reconoce la personería jurídica a las comunidades indígenas radicadas en el país. Crea el Instituto Nacional de Asuntos Indígenas y aborda la adjudicación de tierras, la creación de planes de educación, salud y vivienda. Decreto Reglamentario 155/89.

Ley 25.743/03, Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico y su Decreto Reglamentario 1.022/2004: Determina el régimen legal aplicable en materia de protección del patrimonio arqueológico y paleontológico de la Nación. Establece que: “Toda persona física o jurídica que practicase excavaciones con el objeto de efectuar trabajos de construcción, agrícolas, industriales u otros de índole semejante, está obligado a denunciar al organismo competente el descubrimiento del yacimiento y de cualquier objeto arqueológico o resto paleontológico que se encontrare en las excavaciones, siendo responsable de su conservación hasta que el organismo competente tome intervención y se haga cargo de los mismos” (conf. Art. 13).

Los materiales arqueológicos y paleontológicos que se pudieren encontrar durante las tareas de excavación a realizarse durante la construcción de los aerogeneradores de estudio, “pasarán a poder del Estado nacional, provincial o municipal, según corresponda, quedando los organismos de aplicación facultados a darle el destino que consideren más adecuado y a fijar los espacios que reúnan los requisitos de organización y seguridad indispensables para su preservación” (conf. Art. 10, L. 25.743).

Ley 25.197: Establece la centralización del ordenamiento de datos de los bienes culturales de la Nación, en el marco de un sistema de protección colectiva de su patrimonio que a partir de la identificación y registro del mismo será denominado Registro Nacional de Bienes Culturales. Designa como Autoridad de Aplicación a la Secretaría de Cultura de la Nación.

Ley 24.252: Otorga a la Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos la atribución de designar a los expertos para realizar la evaluación de los valores históricos, artísticos, arquitectónicos o arqueológicos del monumento o lugar indicado.

Ley 12.665 y D.R. 84.005/41: Establece el régimen legal aplicable a la protección de los bienes históricos y artísticos, lugares, monumentos, inmuebles propiedad de la Nación, de las Provincias, de las Municipalidades o instituciones públicas, a los cuales somete a la custodia y

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

conservación del gobierno federal y, en su caso, en concurrencia con las autoridades respectivas.

Resolución 184/03: Se designan al Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, como autoridad competente en la aplicación y control del cumplimiento de la Ley 25.743.

Disposición 18/03: Establece la creación en el ámbito del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” e Instituto Nacional de Investigación de las Ciencias Naturales, del Registro Nacional de Yacimientos, Colecciones y Restos Paleontológicos.

7.3.2.12 *Ordenamiento Territorial*

Resolución SAyDS 685/05: Establece la conformación del Programa de Ordenamiento Ambiental del Territorio cuya coordinación se encomienda a la Subsecretaría de Planificación, Ordenamiento y Calidad Ambiental de la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. El Programa deberá “...promover la incorporación de la EIA desde las primeras etapas de planificación de grandes obras de infraestructura, dado el carácter vertebrador de las mismas en el ordenamiento del territorio” (conf. Art. 4, Inc. f).

Ley 27.621. Ley para la implementación de la educación ambiental integral en la República Argentina. La presente ley tiene por objeto establecer el derecho a la educación ambiental integral como una política pública nacional conforme a lo dispuesto en el Artículo 41 de la constitución nacional y de acuerdo con lo establecido en el Artículo 8º de la ley general del ambiente, 25.675; el Artículo 89 de la ley de educación nacional, 26.206; y otras leyes vinculadas tales como ley régimen de gestión ambiental del agua, 25.688; ley de gestión de residuos domiciliarios, 25.916; ley de bosques nativos, 26.331; ley de glaciares, 26.639; ley de manejo del fuego, 26.815; y los tratados y acuerdos internacionales en la materia.

7.3.2.13 *Tránsito y Seguridad*

Ley 19.587/72, Decreto 351/79, Decreto 911/96 y Decreto 1.338/96 de Higiene y Seguridad de Trabajo. Las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo se ajustarán en todo el territorio de la República Argentina a las normas de la presente ley y de las reglamentaciones que en consecuencia se dicten. La higiene y seguridad en el trabajo comprenderá las normas técnicas y medidas sanitarias, precautorias, de tutela o de cualquier otra índole que tengan por objeto: a) proteger la vida, preservar y mantener la integridad sicológica de los trabajadores; b) prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo; c) estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral.

Ley 24.449, Tránsito y Seguridad Vial y D.R. 779/95: Régimen legal aplicable al uso de la vía pública, circulación de personas, animales y vehículos terrestres en la vía pública, y a las actividades vinculadas con el transporte, los vehículos, las personas, las concesiones viales, la estructura vial y el medio ambiente, en cuanto fueren por causa del tránsito. Quedan excluidos los ferrocarriles.

Decreto 516/07: asigna a la Gendarmería Nacional las funciones de prevención y control del tránsito vehicular en las rutas nacionales y espacios públicos de dominio público nacional.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Ley 26.363/08, Decreto 2.187/08 y Decreto Reglamentario 1.716/08: Crea la Agencia Nacional de Seguridad Vial. Establece modificaciones a la Ley 24.449.

7.3.2.14 Energía eléctrica

Ley 19.552, Servidumbre Administrativa de Electroducto: Regula las restricciones y limitaciones al dominio que sean necesarias para instalaciones destinadas a transmitir, transportar, transformar o distribuir energía eléctrica.

Ley 24.065/92, Régimen de la Energía Eléctrica y Decreto Reglamentario 1.398/1992 y sus pertinentes normas modificatorias y complementarias: Las actividades de generación, transporte y distribución de electricidad se encuentran regidas por este marco regulatorio.

Creó el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) que se administra a través de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico SA (CAMEESA). En su Artículo 17 establece que los agentes del MEM deberán mantener la infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos asociados a las actividades de referencia, e instrumentar las medidas destinadas a la protección de las cuencas hídricas y de los ecosistemas involucrados. Asimismo, deberán responder a los estándares de emisión de contaminantes vigentes y los que se establezcan en el futuro, en el orden nacional por la SEyP.

Por el Inc. b) del Artículo 56, la citada Ley contempla entre las atribuciones del ENRE (autoridad de Aplicación), la de dictar reglamentos a los cuales deberán ajustarse los productores, transportistas, distribuidores y usuarios de electricidad en materia de seguridad, normas y procedimientos técnicos.

El Inc. k) del mismo artículo asigna al ENRE la facultad de velar por la protección de la propiedad, el medio ambiente y la seguridad pública en la construcción y operación de los sistemas de generación, transporte y distribución de electricidad, incluyendo el derecho de acceso a las instalaciones de propiedad de generadores, transportistas, distribuidores y usuarios, previa notificación, a efectos de investigar cualquier amenaza real o potencial a la seguridad y conveniencia públicas en la medida que no obste la aplicación de normas específicas.

Resolución SE 15/92: Aprueba el “Manual de Gestión Ambiental del Sector de Transporte Eléctrico de Extra Alta Tensión”, un instrumento legal de evaluación y control de los efectos ambientales de aplicación obligatoria “para toda empresa u organismo, sea cual fuere su naturaleza jurídica, cuya actividad se encuentre sujeta a jurisdicción nacional, y tenga a su cargo la realización de proyectos y/o ejecución de obras de líneas de transmisión y estaciones transformadoras y/o compensadoras de extra alta tensión” (conf. Art. 2º, Res. SE 15/92).

Resolución SE 77/98: Parámetros Ambientales. Amplía las condiciones y requerimientos que, en materia de gestión ambiental, fueran establecidos en el Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico aprobado por Resolución SE 15/92. La norma de referencia sustituye el Anexo 1 de la Resolución SE 15/92 por los siguientes parámetros ambientales: impacto visual; efecto corona: radio interferencia ruido audible, campos de baja frecuencia eléctrica de inducción magnética.

Resolución ENRE 142/94: Esta norma establece sanciones de las que serán pasibles las empresas que hayan sufrido indisponibilidades de sus instalaciones por atentados que se verifiquen durante la ejecución de los Contratos Concesión de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión y por Distribución Troncal.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Posteriormente el citado régimen sancionatorio de tipo especial fue modificado por las siguientes normas: Resolución ENRE 29/01, Resolución ENRE 64/01 y Resolución ENRE 93/01, por las cuales el ENRE determina las sanciones correspondientes a los casos de indisponibilidades de Líneas de Alta Tensión causadas por condiciones climáticas extremas que produzcan afectación de estructuras. A su vez las normas mencionadas fueron modificadas y complementadas por las disposiciones emanadas de la Resolución ENRE 313/2001 relativas a la metodología de cálculo de las sanciones.

Resolución ENRE 1.725/98: Determina que los peticionantes del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública, previsto por el Artículo 11 de la Ley 24.065, para la construcción y/u operación de instalaciones de transporte y/o distribución de electricidad, deberán presentar al Ente Nacional Regulador de la Electricidad un Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental, realizado de conformidad con los lineamientos establecidos por la Resolución de la Secretaría de Energía 77/98. En su Artículo 6º, la norma de marras deroga la Resolución ENRE 953/97.

Resolución SE 136/00: Fija el monto de gravamen establecido en el Artículo 70 de la Ley 24.065 para afrontar el pago de la remuneración del Artículo 5º de la Ley 25.019, en función de las previsiones de variación de la generación de energía eléctrica de origen eólico con relación al año inmediato anterior. Proporción de la recaudación global del Fondo Nacional de la Energía Eléctrica que ha de ser destinada al pago de dicha remuneración.

Resolución SE 113/01: Establece los requisitos para la presentación de solicitudes de acogimiento al beneficio de diferimiento del Impuesto al Valor Agregado y de inclusión en el régimen de estabilidad fiscal para proyectos de instalación y/o ampliación de centrales de generación de energía eléctrica de fuente eólica o solar.

Resolución ENRE 555/01: La norma de análisis actualiza los requisitos mínimos que deben incluir los agentes del MEM, al elaborar sus respectivos Planes de Gestión Ambiental. En tal sentido, deroga la Resolución SE 32/94 (conf. Art. 9º, Res. ENRE 555/01), y aprueba la nueva Guía de Contenidos Mínimos, que deben observar los agentes del MEM –generadores, autogeneradores, cogeneradores, transportistas de energía eléctrica en alta tensión, transportistas por distribución troncal, y distribuidores de jurisdicción federal–, al elaborar y aplicar los Planes de Gestión Ambiental (conf. Art. 7º, Anexo I, Res. ENRE 555/01).

Asimismo, obliga a los agentes del MEM a la elaboración e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) documentado, como así también, los faculta a “tomar como referencia las normas IRAM-ISO 14.001 -Sistemas de gestión ambiental, Directivas para su uso- e IRAM-ISO 14.004 - Sistemas de gestión ambiental, Directivas generales sobre principios, sistemas y técnicas de apoyo, o normas equivalentes” (conf. Art. 2º, Res. 555/01).

Una vez implementado el Sistema de Gestión Ambiental, la norma exige la presentación ante el ENRE del Plan de Gestión Ambiental, instrumento que abarcar como mínimo un período de dos años y como máximo un período de tres años. (conf. Anexo, Res. ENRE 555/01).

Resolución ENRE 57/03: modifica la Resolución ENRE 555/01, que implanta la *Guía de contenidos Mínimos del Sistema de Seguridad Pública de las Empresas Transportistas* para que las transportistas unifiquen los aspectos documentales, controlen la trazabilidad de sus eventos y apliquen técnicas de auditoría para su control, resguardando de tal modo la seguridad pública en forma integral. El objetivo es lograr una mejor consecución de resultados en esta materia, mediante la optimización de los Recursos asignados por las empresas a la temática.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

En el Anexo II a la Resolución ENRE 57/2003, Punto 5.2.1., se establece el programa de control específico de Líneas Aéreas y Estaciones Transformadoras. Entre los contenidos mínimos de los programas de control específico de líneas aéreas y estaciones transformadoras se incluyen mediciones y verificaciones del sistema de puesta a tierra, continuidad de los conductores de puesta a tierra, valor de la puesta a tierra, de las tensiones de contacto indirecto y de paso (conforme puntos 5.2.1. y 5.2.2. del Anexo II a la Resolución ENRE 57/2003).

Resolución ENRE 636/04: Modifica Resoluciones ENRE 52/95 y 555/01, obliga a los agentes del Mercado Eléctrico Mayorista, a mantener vigente la certificación del Sistema de Gestión Ambiental y remitir al ENRE, juntamente con los informes de avance semestrales, copia de los informes de las auditorías de mantenimiento o de renovación del Sistema de Gestión Ambiental, dentro del plazo fijado por el punto v.1 del anexo de la Resolución ENRE 555/01 (mes siguiente del período que se informa) y que se hubieren llevado a cabo durante el período que se informa.

Resolución SE 905/05: Establece el valor del coeficiente de actualización trimestral (CAT) instaurado por el Artículo 1º de la Ley 25.957, a los efectos del cálculo para la determinación del valor total del Fondo Nacional de la Energía Eléctrica.

Resolución SE 1.835/05: Gravamen establecido por el Artículo 30 de la Ley 15.336 y modificatorias. Se crea el Padrón de Agentes de Percepción responsables del pago de dicho gravamen, al cual todos los Agentes Generadores y la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico SA deberán proceder a inscribirse en un determinado plazo.

Resolución ENRE 178/07: Modifica la Resolución ENRE 555/01, entre otros, en los siguientes aspectos:

- Los agentes deberán remitir su propuesta de Planificación Ambiental (PA) simultáneamente con la comunicación de la certificación del Sistema de Gestión Ambiental.
- Las modificaciones que, en el marco del Sistema de Gestión Ambiental, se efectúen en la Planificación Ambiental, serán informadas al ENRE formando parte del Informe de Avance semestral, inmediatamente posterior a la de la fecha de la modificación.
- Una vez implementado el Sistema de Gestión Ambiental, cada agente deberá remitir la Planificación Ambiental (PA) al ENRE, integrando los Informes de Avance.
- Obliga a los agentes alcanzados por la Resolución ENRE 555/2001, a mantener en todo momento la Planificación Ambiental (PA) vigente, siguiendo las pautas establecidas por el Anexo de dicha Resolución, ahora denominado “Guía de Contenidos Mínimos de la Planificación Ambiental”.

Resolución ENRE 562/07: Modificatoria de la Resolución ENRE 555/01, establece que los transportistas de energía eléctrica en alta tensión y los transportistas por distribución troncal, deberán efectuar las determinaciones indicadas en la Resolución SE 137/92, Anexo 16, Apéndice B, Cláusulas Ambientales, ítems 3.5. y 3.6. según:

- a) Campo eléctrico (Resolución ENRE 1.724/1998).
- b) Campo magnético (Resolución ENRE 1.724/1998).
- c) Radiointerferencia (Resolución SE 77/98; publicación CISPR 18-1; 18-2; 18-3). Los sitios donde se efectuarán las mediciones y las frecuencias de las mismas serán seleccionados en función de criterio de prioridad ambiental”.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Por último, cabe señalar las normas que integran el régimen sancionatorio de tipo especial, dictado por el Directorio del Ente Nacional Regulador de la Electricidad en virtud de las funciones y facultades atribuidas en los artículos 56 y 63 de la Ley 24.065.

Resolución ENRE 865/07: Agrega como determinaciones a realizar Ruido Audible (IRAM 4061 y 4062).

Resolución ENRE 190/2012: Deroga la Resolución ENRE 1.832/1998 y aprueba la “Norma de Seguridad para la Ejecución de Trabajos en Instalaciones Eléctricas en la Vía Pública” que como Anexo 1 forma parte de la Resolución.

Establece una nueva Norma de Seguridad para la Ejecución de Trabajos sobre las Instalaciones Eléctricas en la Vía Pública en el área de las concesiones a EDENOR SA Y EDESUR SA, cuyas exigencias queden actualizadas acorde con las llevadas a cabo en las otras resoluciones dictadas por el ENRE, además de aportar con la experiencia adquirida y mantener la premisa fundamental de que el cumplimiento de esta Norma signifique que durante la ejecución de esas tareas no exista riesgo para la seguridad pública. Comprende la reglamentación de los siguientes rubros: Protección, tierra y escombros, trabajos en la calzada, trabajos en la acera, carteles indicadores en la acera.

Resolución ENRE 274/2015: Revoca las Resoluciones del ENRE 1.725/1998 y 546/1999. Indica que los peticionantes del *Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública* previstos por el Artículo 11 de la Ley 24.065 para la construcción y operación de instalaciones de transporte y/o distribución de electricidad, deberán elaborar y presentar los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) que estipulen las autoridades provinciales o nacionales competentes. Una vez aprobado el EIA y Emitida la DIA, los peticionantes deben presentar esos documentos en el ENRE.

Resolución ENRE 382/2015, Líneas aéreas de alta tensión: Regula franjas de seguridad, servidumbres, uso del suelo adyacente. En el ámbito del regulador nacional, el Ente Nacional Regulador de la Electricidad (ENRE) emite resoluciones que establecen procedimientos, plazos, audiencias públicas, requisitos de seguridad, estudios ambientales, etc., para obras de LAT.

Resolución ENRE 468/2023: Indica que obras 132 kV deben cumplir con los requisitos de seguridad pública, normativa vigente, audiencias.

Resolución ENRE 593/2023: Otorgan el Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública (CCyNP) para obras de ampliación o nuevas obras del sistema de transporte (incluye líneas de 132 kV y estaciones transformadoras). Contienen la aprobación de la traza, longitud, y condicionamientos (estudios de impacto, audiencias, servidumbres).

7.3.3 Normativa aplicable a nivel provincial

El proyecto, de acuerdo con su emplazamiento y acorde a las características de la actividad, está sujeto a normativas nacionales y provinciales. Sus principales impactos potenciales, entre los que podrían mencionarse el uso del suelo, la fauna y generación de ruidos, están regulados por legislación general y específica. En este sentido, se enumera a continuación el plexo normativo ambiental provincial que regula la actividad.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7.3.3.1 *La Constitución Provincial*

La Constitución de la provincia de Buenos Aires en su Artículo 28, se les asegura a los habitantes el derecho a “gozar de un ambiente sano y el deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras”.

Por otra parte, en lo atinente al dominio sobre el ambiente y a las funciones a encarar, dicho artículo estipula que la Provincia ejerce el dominio eminentí sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio con el fin de asegurar una gestión ambiental adecuada.

En cuanto a la conservación y recuperación de la calidad de los recursos naturales, el Artículo 28 hace referencia explícita a que la Provincia deberá asegurar políticas en la materia compatibles con la exigencia de mantener la integridad física y la capacidad productiva del agua, el aire y el suelo, como asimismo el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y de la fauna. Establece también la obligación, por parte de cualquier persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda perjudicar al ambiente, de tomar todas las precauciones para evitar tal situación.

7.3.3.2 *Impacto Ambiental*

Ley 10.081/83: Código Rural. Legisla sobre la propiedad rural en cuanto a su deslinde y amojonamiento, cercos, caminos públicos y la conservación del suelo, como sobre la fauna, la flora, los bosques y la sanidad vegetal y animal. Debido a lo diverso de su temática la Autoridad de Aplicación para sus disposiciones se desagrega en diferentes organismos de la Administración Pública Provincial.

Ley 11.723/95- Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Tiene por objeto la “...protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, a fin de preservar la vida en su sentido más amplio; asegurando a las generaciones presentes y futuras la conservación de la calidad ambiental y la diversidad biológica”. En el Artículo 5º Inc. b), establece que todo emprendimiento que implique acciones u obras que sean susceptibles de producir efectos negativos sobre el ambiente y/o sus elementos debe contar con una evaluación de impacto ambiental previa, a fin de obtener la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental otorgada por la Autoridad de Aplicación competente en la materia. Conforme surge del Artículo 74º de la Ley 11.723, la Provincia debe asegurar a cada Municipio el poder de policía suficiente para la fiscalización y cumplimiento de las normas ambientales garantizándole la debida asistencia técnica. Resolución 538/99, ANEXO I; Ley 11.723, Anexo II, Punto 2. Instructivo para el Estudio de Impacto Ambiental de la Ley 11.723.

Ley 12.475 y DR 2.549/04: Derecho a la información. Reconoce a toda persona física o jurídica que tenga interés legítimo, el derecho a acceso a documentos administrativos cuya divulgación no se encuentre prohibida expresamente, siendo su examen de carácter gratuito.

Resolución OPDS 431/19: Aprueba los orientadores de los Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) que contienen los lineamientos mínimos que deberán ser tenidos en cuenta para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

Resolución OPDS 492/19: Establece el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) y los requisitos para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) en el marco de la Ley 11.723. **Resolución OPDS 557/19:** Establece que los procedimientos de

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

participación ciudadana de consulta pública o audiencia pública dentro del proceso de evaluación.

Resolución MOSP 477/00: Aprueba la Documentación Tipo para integrar como “Autorización para la construcción y el inicio de la operación de nuevas instalaciones destinadas a la actividad eléctrica, así como la extensión y ampliación de las existentes”, que regirá los procedimientos y requisitos a cumplimentar por los interesados en la ejecución de obras eléctricas en jurisdicción de la provincia de Buenos Aires. Los agentes reconocidos por la Ley 11.769, previamente a realizar una solicitud bajo el régimen federal de ampliaciones y extensiones del sistema de transporte por distribución troncal en el caso de la provincia de Buenos Aires, deberán tramitar la correspondiente autorización para la construcción de dichas instalaciones.

Resolución OPDS 557/19: Establece que los procedimientos de participación ciudadana de consulta pública o audiencia pública dentro del proceso de evaluación de impacto ambiental para la emisión de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) prevista en la Ley 11.723 o del primer otorgamiento del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) – Fase 2, establecido en la Ley 11.459 correspondiente a los nuevos establecimientos industriales a radicarse en el territorio de la Provincia de Buenos Aires, deberán informarse públicamente y sustanciarse por medio de la página web del OPDS (www.opds.gba.gov.ar).

7.3.3.3 *Residuos*

Ley 11.720/95: Criterios de manipulación, almacenamiento, transporte y tratamiento de residuos especiales en el territorio de la provincia de Buenos Aires. Reglamentación aprobada por Decreto 806/97. Modificada por Decreto 650/11.

Ley 13.592/06: Fija los procedimientos de gestión de los Residuos Sólidos Urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional 25.916 de “Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental para la Gestión Integral de Residuos Domiciliarios”.

Resolución OPDS 83/17: Actualiza Ley 11.720.

Resolución OPDS 269/19: Establece el conjunto de pautas, obligaciones y responsabilidades para los gestores de RAEE (Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos) que realicen exclusivamente el desarmado, desguace y clasificación de los mismos para su posterior reutilización, en el marco de lo establecido en la Ley 14.321.

Resolución OPDS 317/20: Establece el marco regulatorio aplicable a los generadores especiales existentes en el territorio de la provincia de Buenos Aires en lo atinente a la gestión integral de los residuos sólidos urbanos que se originen en el marco de su actividad. Se consideran Generadores Especiales: los supermercados, los hipermercados, los shoppings y galerías comerciales, los establecimientos en los que se brindan los servicios de alojamiento u hospedaje, comercios, empresas de servicios, centros de distribución, universidades públicas y/o privadas, toda otra actividad privada comercial e inherente a las actividades autorizadas, y las dependencias de la administración pública, que generen más de mil (1.000) kilogramos de residuos.

7.3.3.4 *Áreas protegidas*

Ley 10.907 y D.R. 218/94: Regula el sistema de áreas protegidas de la provincia de Buenos Aires. Modificada por Ley 12.459 y Ley 12.905.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7.3.3.5 *Suelos*

Ley 9.867/82: Adhiere a la Ley Nacional 22.428 de fomento de la conservación de los suelos.

Ley 10.081/83: Código Rural. Aprobación.

7.3.3.6 *Atmósfera*

Ley 5.965, D.R. 1.074/18 y normas complementarias: Ley de Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.

Resolución OPDS 559/19: Aprueba el procedimiento para la obtención, renovación o modificación de la Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA) prevista en el Decreto 1.074/18. Aprueba además: o El Instructivo para la Aplicación de Modelos de Difusión Atmosférica a Emisiones Gaseosas o El documento “Condiciones mínimas para la plataforma y toma de muestra para conductos de emisiones gaseosas a la Atmósfera” o Los lineamientos para el monitoreo continuo de Industrias con alta y media complejidad ambiental en la Calidad de Aire.

7.3.3.7 *Ruidos*

Resolución SPA 159/96: Aprueba el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, fijado por la Norma del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (I.R.A.M.) 4.062/84, producidos por la actividad de los establecimientos industriales regidos por la Ley 11.459, D. R. 1.741/1996.

Resolución SPA 94/02: Adoptar la revisión efectuada por el Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) en 2001 a la norma 4.062/1984, aprobada por Resolución de la ex Secretaría 159/1996, para actualizar el método de medición y clasificación de ruidos molestos al vecindario, producidos por la actividad de los establecimientos industriales regidos por la Ley 11.459 y su Decreto Reglamentario 1.741/1996.

7.3.3.8 *Recursos Hídricos*

Ley 5.965, D.R. 2.009/60, D.R. 1.074/18 y normas complementarias: Ley de Protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera.

Decreto-Ley 10.106/83: Régimen general en materia hidráulica. Actualizado con las modificaciones de las Leyes 10.385, 10.988 y Decreto 2.307/99. Indica que regula todo lo concerniente a los estudios, anteproyectos, proyectos, ejecución y financiación de obras de drenaje rurales; desagües pluviales urbanos; dragado y mantenimiento de cauces en vías navegables; dragado de lagunas u otros espejos de agua y su sistematización, así como cualesquiera otros trabajos relacionados con el sistema hidráulico provincial.

Ley 12.257/98: Aprueba el Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires. Conforme lo establece el Artículo 4º, inciso c) del Código, compete a la Autoridad del Agua reglamentar, supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación del agua. Reglamentado por Decreto 3.511/07. Reglamentación parcial del Código de Aguas.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Resolución AGOSBA 510/94: Establece los requisitos mínimos que debe reunir la documentación presentada en los pedidos de certificados respectivos de explotación del recurso hídrico subterráneo destinado al abastecimiento de conjuntos habitacionales, para envasado y comercialización de productos para el consumo humano y con fines de uso industrial; prefactibilidad de pozos absorbentes.

Resolución AGOSBA 389/98: Aprueba la reglamentación que establece normas de calidad de los vertidos de los efluentes líquidos residuales y/o industriales a los distintos cuerpos receptores de la provincia de Buenos Aires.

Resolución ADA 336/03: Modifica la Resolución 389/98 en cuanto a los valores de los parámetros de calidad de las descargas límite admisibles; incorpora establecimientos en el Anexo I de la Resolución 389/98 (ramas de actividades a las que no se les permite disponer sus efluentes líquidos residuales y/o industriales a pozos absorbentes); agrega como Anexo III de la Resolución 389/98, el listado de Pesticidas Organoclorados y Organofosforados que figuran en la Ley Provincial 11.720 de Residuos Especiales.

Resolución ADA 35/08: Requisitos para la obtención del certificado de explotación del recurso hídrico, obras de recolección, tratamiento y emisión de efluentes líquidos. Establece los requisitos para la obtención del certificado de explotación /emisión de efluentes para micro-emprendimientos. Está exceptuado el abrevamiento de ganado y aquellas actividades peligrosas cuyos efluentes tengan características de inflamabilidad, toxicidad, reactividad, corrosividad, patogénicas, etc.

Resolución 289/08: Permisos previos de instalación y/o asentamiento de actividades para usos y protección de recurso hídrico. Establece los requisitos para solicitud de disponibilidad de agua, permiso de perforación, explotación de recurso hídrico subterráneo, obras de evacuación de excretas en el suelo, asentamiento de cementerios, instalación de protección catódica, obras de tratamiento y vuelco de efluentes. Deroga las Res.08/04 y 333/06.

Resolución ADA 1.033/10: Establece que para toda obra proyectada que requiera excavaciones y/o movimiento de suelos, con potencial afectación al Recurso Hídrico Subterráneo o Superficial deberá presentarse, ante la Autoridad del Agua, para su aprobación, un proyecto de lo que se ha previsto ejecutar, avalado por profesional con incumbencia en el tema, y el pertinente visado del Colegio respectivo.

Resolución ADA 517/12: Unifica los plazos de vigencia de los distintos permisos que se emitan para uso y/o aprovechamiento del recurso hídrico y para emisión de efluentes líquidos susceptibles de impactar en el ambiente, el cual será de cuatro años.

Resolución ADA 465/13: Considera nula la autorización al uso y explotación del agua otorgada por organismos diferentes a la ADA. Deroga la Res. 247/08 y 17/13. Reglamenta el ingreso al Banco Único de Datos de Usuarios de los Recursos Hídricos creado por Res. 660/11 (BUDURH). Sólo los usuarios inscriptos en el BUDURH debidamente acreditados, podrán iniciar los trámites para acceder a la obtención de los actos administrativos pertinentes de aprobación de proyectos, finales de obra, permisos de explotación y/o permisos de vuelco.

Resolución ADA 2.222/19: Aprueba Proceso de Prefactibilidad Hídrica (Fase 1), de Aptitud de Obra (Fase 2), de Permisos (Fase 3) y específicos de Prefactibilidad Hídrica (Fase 1). (Aguas-Explotación y Vertido de Efluentes Líquidos, Saneamiento Hidráulico). Régimen para la obtención de Prefactibilidades, Aptitudes y Permisos.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Decreto 81/21: Crea el “Sistema Inteligente de Monitoreo para la Prevención y Análisis del Riesgo Hidrometeorológico” (SIMPARTH), en el ámbito de la Autoridad del Agua y de la Subsecretaría de Recursos Hídricos del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos. Designa como autoridad rectora a la Autoridad del Agua.

Crea el Comité de Asesoramiento Técnico (CAT), establece su funcionamiento y aprueba el reglamento interno. Deroga el decreto 755/2018 (prevención-riesgos meteorológicos e hidrológicos-cambio climático).

7.3.3.9 *Recursos vivos: Flora y fauna*

Ley 12.276/99: Prohíbe la extracción, poda, tal y daños de ejemplares del arbolado público, como así también cualquier acción que pudiere infligir algún daño a los mismos.

7.3.3.10 *Patrimonio Cultural, Bienes Paleontológicos y Arqueológicos*

No hay una ley provincial específica para el patrimonio arqueológico en la Provincia de Buenos Aires. Sin embargo, estos bienes están cubiertos por artículos de diversas leyes y decretos.

Ley 10.419/86: Creando la comisión provincial del patrimonio cultural de la provincia de buenos aires; dependiente de la dirección general de escuelas y cultura y modificada por Leyes 12.739 y 13.056.).

Decreto 5.839/89: Defensa de los bienes inmuebles de interés cultural que integran el patrimonio de la provincia, dirección de museos, monumentos y sitios históricos.

Ley 10.907/90: Reservas naturales; normas sobre declaración; creación y reconocimiento: Parques naturales; crea fondos provinciales de Parques y monumentos naturales. Ver Ley 12.400. Modificada por Leyes 12.459 y 12.905.

Decreto 1.869/90: Veta parcialmente Ley 10.907, ref.: régimen regulatorio de las reservas y Parques naturales.

Decreto 4.365/91: Reglamenta la Ley 10.419, creación de la comisión de coordinación para la preservación del patrimonio cultural de la provincia (museos - monumentos - sitios históricos).

Decreto 218/94: Aprueba la reglamentación de la Ley 10.907 (reservas, Parques y monumentos naturales - creación y reconocimiento).

Ley 12.459/00: Sustituye artículos 3º; 6º; 7º; 8º; 9º; 10º; 11º; 20º; 21º e incorpora Artículo 31º de la Ley 10.907 de reservas y Parques naturales. Por otro lado, aquellos aspectos no abarcados por la anterior legislación son cubiertos por la Ley Nacional 25.743 y Decreto Reglamentario 1.022/04. Para esta ley, el Organismo de aplicación es la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural en el ámbito de la Subsecretaría de Políticas Culturales del Gobierno de la Provincia Buenos.

7.3.3.11 *Ordenamiento Territorial*

Decreto-Ley 8.912/87 y modificatorias: Ley de ordenamiento territorial y de usos del suelo. Entre sus objetivos determina: asegurar la preservación y el mejoramiento del medio ambiente, mediante una adecuada organización de las actividades en el espacio.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Ley 11.964/97: Establece normas sobre demarcación en terreno, cartografía y preparación de mapas de zonas de riesgo, áreas protectoras de fauna y flora silvestres y control de inundaciones.

7.3.3.12 Tránsito y Seguridad Vial

Ley 13.927/08: Nuevo Código de Tránsito. La provincia de Buenos Aires adhiere a las leyes nacionales 24.449 y 26.363.

7.3.3.13 Bifenilos policlorados (PCB)

Resolución OCEBA 138/00: Las distribuidoras con concesión Provincial y con concesión Municipal deberán presentar un informe con carácter de declaración jurada sobre la existencia o inexistencia de Bifenilos Policlorados y Trifenilos Policlorados (PCB, TCB) dentro de sus respectivas áreas de concesión.

Resolución OCEBA 206/00: Aprueba la guía metodológica para la elaboración de la declaración jurada sobre la existencia de PCB y TCB.

Resolución SPA 2.131/01: Registro Provincial de poseedores de PCB.

Resolución SPA 1.118/02. Deroga las resoluciones SPA 93/02 y 209/02. Prohíbe la fabricación, el ingreso y la instalación de aparatos que contengan PCB en el ámbito de la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires.

Resolución SPA 618/03. Modifica la Resolución SPA 1.118/02 en lo atinente a cartelería a colocar en los aparatos que contengan PCB en territorio de la Provincia de Buenos Aires.

Resolución SPA 964/03: Todos los poseedores de PCB, en las condiciones y con los alcances previstos por la Resolución 1.118/02, deberán cumplimentar en tiempo y forma con la legislación vigente, sea por aplicación de tecnología/s propuesta/s por los mismos poseedores o mediante la contratación de terceros. En ambos casos las tecnologías deberán encontrarse debidamente inscriptas en el Registro Provincial de Tecnologías.

Resolución OPDS 189/11: Modifica el Artículo 5º de la Resolución 1.118/02 en cuanto al significado de las expresiones “fluído libre de PCB” y “plan de eliminación”. Incorpora también lo siguiente al Artículo 7º de la mencionada Resolución: “Las empresas transportadoras de energía eléctrica, las distribuidoras de energía eléctrica y las cooperativas eléctricas de la Provincia de Buenos Aires deberán suscribir convenios con la Autoridad de Aplicación con la finalidad de adecuar el cronograma de descontaminación de equipos en servicio, fuera de servicio y tambores con aceite contaminado con PCB cuyas concentraciones sean superiores a 2 ppm y hasta 50 ppm”.

Resolución OPDS 376/18: Modifica la Resolución SPA 1.118/02. Establece la reclasificación de equipos eléctricos cerrados (en adelante “Equipos”) que hayan pasado por un proceso de descontaminación y cuya concentración de PCB, luego de los 90 (noventa) días corridos de finalizado el tratamiento y de puesta en carga y operación ininterrumpida, sea menor a 50 ppm.

Decreto 1.289/19: Aprobación del “Acuerdo de Transferencia de jurisdicción del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica a la Provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma De Buenos Aires”.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7.3.3.14 Energía Eléctrica

Ley 8.398/75: Establece el régimen para la constitución de servidumbre administrativa de electroducto en todo inmueble de dominio privado, situado dentro de los límites de la provincia de Buenos Aires, necesario para el cumplimiento de los planes de trabajo correspondientes a la prestación del servicio público de electricidad.

Ley 11.769/96, D.R. 2.479/04 y normas complementarias: Establece el marco regulatorio del sector eléctrico provincial. Crea el Fondo provincial de compensaciones tarifarias. Establece celebración de audiencias públicas. (transporte-distribución-energía-concesionarios-tarifas-electricidad-control judicial-usuarios).

Ley 12.805/01: Determina que la traza de nuevos tendidos y/o ampliaciones de transporte y/o distribución de energía eléctrica en la tensión MT, AT y extra AT, que atraviesen ejidos urbanos y suburbanos, deberá ser subterránea o aquella que garantice la menor polución electromagnética de acuerdo al dictamen de los órganos de control en cada caso. Las instalaciones provisionales aéreas para zonas urbanas y suburbanas no podrán superar los seis (6) meses.

Ley 13.149/03: Modifica Art. 69, Ley 11.769. Obliga a los agentes de la actividad eléctrica a abonar anualmente, por adelantado, al Organismo de Control una tasa de fiscalización y control que no podrá superar, en ningún caso, el 0,8 % de la facturación bruta anual, que efectúe el agente como consecuencia de su actividad eléctrica, y estará determinada en función del presupuesto anual de inversiones y gastos establecido por el OCEBA.

Resolución OCEBA 80/00: Establece los parámetros ambientales que deberán ser observados obligatoriamente por los agentes del mercado eléctrico sujetos a jurisdicción provincial y que serán controlados por el Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires.

Resolución MOSP 477/00: Documentación Tipo para integrar como “Autorización para la construcción y el inicio de la operación de nuevas instalaciones destinadas a la actividad eléctrica, así como la extensión y ampliación de las existentes”, que regirá los procedimientos y requisitos a cumplimentar por los interesados en la ejecución de obras eléctricas en jurisdicción de la provincia de Buenos Aires. Modificada por Res. 497/04.

Decreto 4.052/00: Establece que recursos provenientes del Fondo de Desarrollo Eléctrico del Interior (FEDEI) se destinen a costear estudios, proyectos, obras, reestructuraciones, ampliaciones y expansiones de redes que cumplan la función de transporte de energía e instalaciones en áreas rurales.

Decreto 3.008/01: Prestadores municipales, otorgamiento Licencias Técnicas.

Decreto 615/01: Regula el control de la calidad del servicio público prestado por distribuidoras municipales.

Decreto 1.937/02: Régimen de Calidad del Servicio de las empresas distribuidoras de energía eléctrica de concesión municipal.

Resolución OCEBA 811/02: Los Transformadores y capacidores afectados a la distribución de energía deberán encontrarse en óptimas condiciones de mantenimiento. Los equipos deberán contarán con suficiente hermeticidad y, en caso de pérdida de aceite o deficiencias en su aspecto visual, se procederá a su completa reparación y/o reemplazo, en un plazo que no supere los

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

cinco (5) días corridos de detectada la deficiencia. (Artículo 3º modificado por Resolución 253/03).

Decreto 143/03: Aprueba metodología para la procedencia de la suspensión y corte del suministro de energía eléctrica, aplicable en el supuesto de servicios esenciales, por los Concesionarios del Servicio Público de Distribución de Energía Eléctrica en la Provincia de Buenos Aires.

Resolución 497/04: Modifica Resolución 477/00. La Autoridad de Aplicación dispondrá de cuarenta y cinco (45) días hábiles a partir del cumplimiento de la presentación de toda la información necesaria, para expedirse sobre el otorgamiento o rechazo de la solicitud efectuada. Modifica además la Parte C: Financiación y avales.

Decreto 3.543/06. Establece como concepto tarifario el Cargo por Habilitación de Suministros Conjuntos. Cuadros Tarifarios de acuerdo a número de Unidades Funcionales (viviendas y/o locales u oficinas) del inmueble para el cual se pide suministro.

Resolución OPDS 87/13: Adoptar como límites de exposición poblacional para las Instalaciones Generadoras de Campos electromagnéticos en el rango de frecuencias mayores a 300 KHZ, los límites establecidos por la Res. 530/00 de la Secretaría de Comunicaciones de la Nación, en concordancia con la Resolución 202/95 del ex Ministerio de Salud y Acción Social de la Nación.

Resolución OCEBA 103/13: Modifica Res. 811/02. Los distribuidores provinciales y municipales deberán implementar un procedimiento de control efectivo cuatrimestral de sus transformadores en servicio. En caso de verificarse derrame de aceite deberá remediarse inmediatamente la superficie afectada y notificarse al OPDS de dicha tarea. Modificación de la planilla del Parque de Transformadores; esta deberá presentarse a través de la transferencia electrónica al sistema informático “Transformadores”, contenido en la página web del Organismo www.oceba.gba.gov.ar.

Resolución OPDS 193/18: Modifica la Res. OPDS 87/13. Instalaciones Generadoras de Campos Electromagnéticos.

Decreto 1.751/18: Deroga el Decreto 2.193/01 (reglamentario del Artículo 75 de la Ley 11.769). Marco regulatorio de la actividad eléctrica de la provincia de Buenos Aires.

7.3.4 Normativa de Chascomús

Ordenanza 2.994/00 establecen la Zonificación del Partido según sus usos.

Ordenanza 3.652/07, actualizar la Ordenanza 2.454, que controlaba la propagación de los ruidos que se generan en el partido de Chascomús.

Ordenanza 3.777/08 establece los requisitos y condiciones para la plantación, conservación, erradicación y reimplantación del arbolado en el partido de Chascomús.

Ordenanza 4.030/09 (y modificatorias), decreto 1.669/09. *Plan de Desarrollo Territorial*, establece Los lineamientos estratégicos para el desarrollo y ordenamiento territorial en Chascomús junto a la infraestructura social y de equipamiento, y la gestión de recursos naturales.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Ordenanza 5.111/17, que fomenta la instalación de energías renovables. Esta norma establece ventajas para quienes las apliquen y surgió en respuesta a la necesidad de promover la producción de energía limpia y no contaminante.

Ordenanza 5.166/17: Adhiere a las leyes nacionales (Ley 26.190) y provinciales (Ley 14.838) que promueven el uso de fuentes renovables, como la energía solar y eólica, para la producción de energía eléctrica.

Ordenanza 5.329/18 protección de la salud humana y del ambiente, controlando la utilización y manipulación de productos agroquímicos; de la cual se deriva a los objetivos principales de proteger el derecho a la vida, el derecho a un ambiente sano y apto para el desarrollo actual y de las generaciones futuras, el derecho a la alimentación sana, y la producción agropecuaria sustentable.

Ordenanza 5.318/18 del municipio de Chascomús, de fecha 13/12/2018, regula “el uso de los espacios públicos para el tendido de cableado aéreo”. Esta norma no hace referencia explícita a líneas de alta tensión de 132 kV ni a servidumbres de electroducto, sino más bien al tendido de cableado público/subterráneo en zona urbana.

Ordenanza 5.401/19 “Día de las Lagunas Limpias”. En dicha fecha, el Departamento Ejecutivo deberá promover jornadas que contribuyan al cuidado y la limpieza de las lagunas de Chascomús, su zona costera y alrededores.

Ordenanza 5.447/19 modifica el Artículo 8º y deroga los artículos 5º, 6º y 7º de la Ordenanza 3.652.

Ordenanza 5.555/21: Esta ordenanza establece la necesidad de contar con una legislación que aborde la gestión integral de los residuos sólidos urbanos (RSU) bajo el concepto de economía circular, abarcando todas las etapas desde la generación hasta la disposición final.

Ordenanza 5.619/22 se declara de Interés Municipal la Plantación y Conservación de Especies Autóctonas en el arbolado público de las calles y en la forestación de espacios verdes tanto públicos como privados del distrito.

Ordenanza 5.660/22. reglamentar los establecimientos de uso Comercial e Institucional, en particular las categorías de esparcimiento, educación, culto y sociales.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7.4 ANEXO 4 – ESTUDIOS ESPECIALES

7.4.1 Modelación de Campos Electromagnéticos



Buenos Aires, 11 de Noviembre de 2025

SIMULACIÓN DE CAMPOS ELÉCTRICOS Y CAMPOS MAGNÉTICOS ADECUACIÓN LAT 132 kV CHASCOMÚS-DOLORES



BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

Contenido

1. OBJETO	3
2. REFERENCIA NORMATIVA.....	3
3. VERIFICACIÓN DEL MODELO UTILIZADO	4
3.1. Comparación y validación del modelo para Campo Eléctrico	5
3.2. Comparación y validación del modelo para Campo Magnético.....	7
4. SIMULACIÓN DE CAMPOS ESPERABLES	8
5. CONCLUSIONES	10
ANEXO 1.....	11



BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

1. OBJETO

Determinar los niveles esperables, para las condiciones más desfavorables, de campo eléctrico "E" y densidad de flujo magnético "B" asociado al cambio configuraciones de la Línea de Alta Tensión en 132 kV simple terna coplanar vertical de conductores con aisladores line post, para el urbanizado de la línea entre los piquetes 55 a 62, utilizando primeramente las mediciones realizadas sobre la línea existente entre piquetes 148 y 149, de similares características técnicas, para la validación de la metodología comparación y de simulación mediante software "Calculation of electro magnetic field (EMF) around transmission and distribution overhead lines" V.01 by Michal Liszka.

2. REFERENCIA NORMATIVA

La Secretaría de Energía de la Nación en la resolución 77/98 establece lo que se describe a continuación:

Punto 4.1: Límites de exposición a campo eléctrico de baja frecuencia

En base a los documentos elaborados conjuntamente por la ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS), la COMISIÓN INTERNACIONAL PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LA RADIAZIÓN NO IONIZANTE (ICNIRP), y el PROGRAMA AMBIENTAL DE NACIONES UNIDAS, los cuales recopilan en diferentes países, los valores típicos de la mayoría de las líneas que se encuentran en operación, se adopta el siguiente valor límite superior de campo eléctrico no perturbado, para líneas en condiciones de tensión nominal y conductores a temperatura máxima anual: TRES KILOVOLTIOS POR METRO (3 kV/m), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a UN METRO (1m) del nivel del suelo.

Punto 4.2: Límites de exposición a campo magnético de baja frecuencia

En base a la experiencia de otros países, algunos de los cuales han dictado normas interinas de campos de inducción magnética, y a los valores típicos de las líneas en operación, se adopta el siguiente valor límite superior de campo de inducción magnética para líneas en condiciones de máxima carga, definida por el límite térmico de los conductores: DOSCIENTOS CINCUENTA MILI GAUSS (250 mG o 25 μ T), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a UN METRO (1m) del nivel del suelo.



BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUB 000401

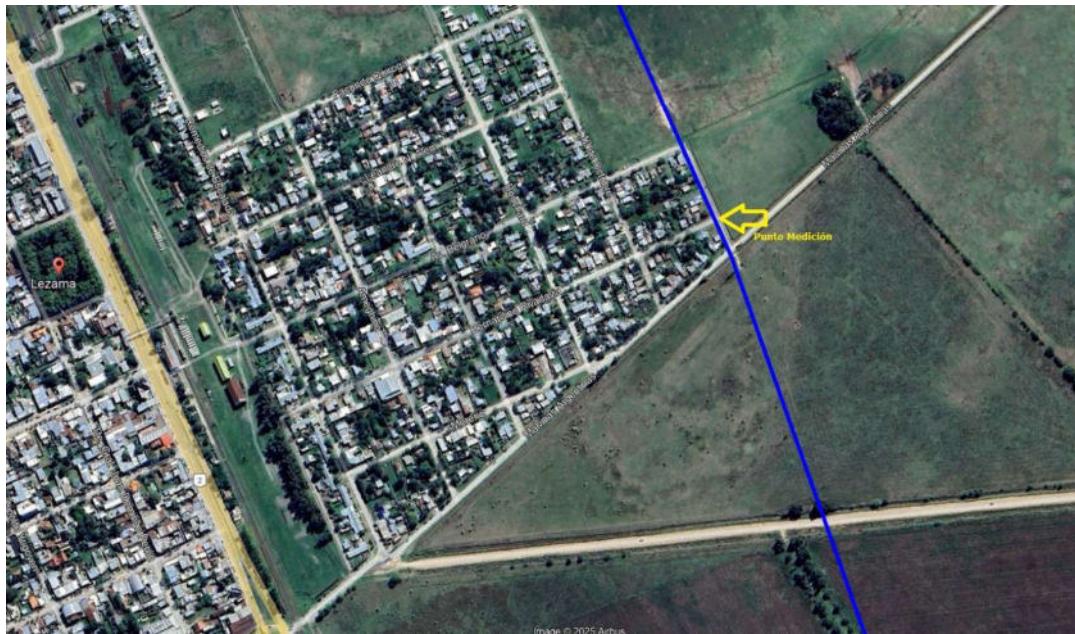
3. VERIFICACIÓN DEL MODELO UTILIZADO

El estudio se centra en la evaluación de los efectos de exposición a Campos Eléctrico y Magnético, de un sistema de 132 kV, topología simple terna coplanar vertical con aisladores line post, conforme los datos que el solicitante ha facilitado y que a continuación se muestran para el punto de medición realizado.

Localización del tendido comparativo

A los efectos de mostrar gráficamente la ubicación del punto de medición comparativo, se muestra la siguiente imagen localizando la nueva traza de la línea de alta tensión en simple terna coplanar vertical con aisladores line post “Chascomús-Dolores”, en la zona de urbanizada de la localidad de Lezama.

Cabe aclarar que dicha traza de LAT está remodelada a nueva en este tramo y se asimila al proyecto a realizarse.



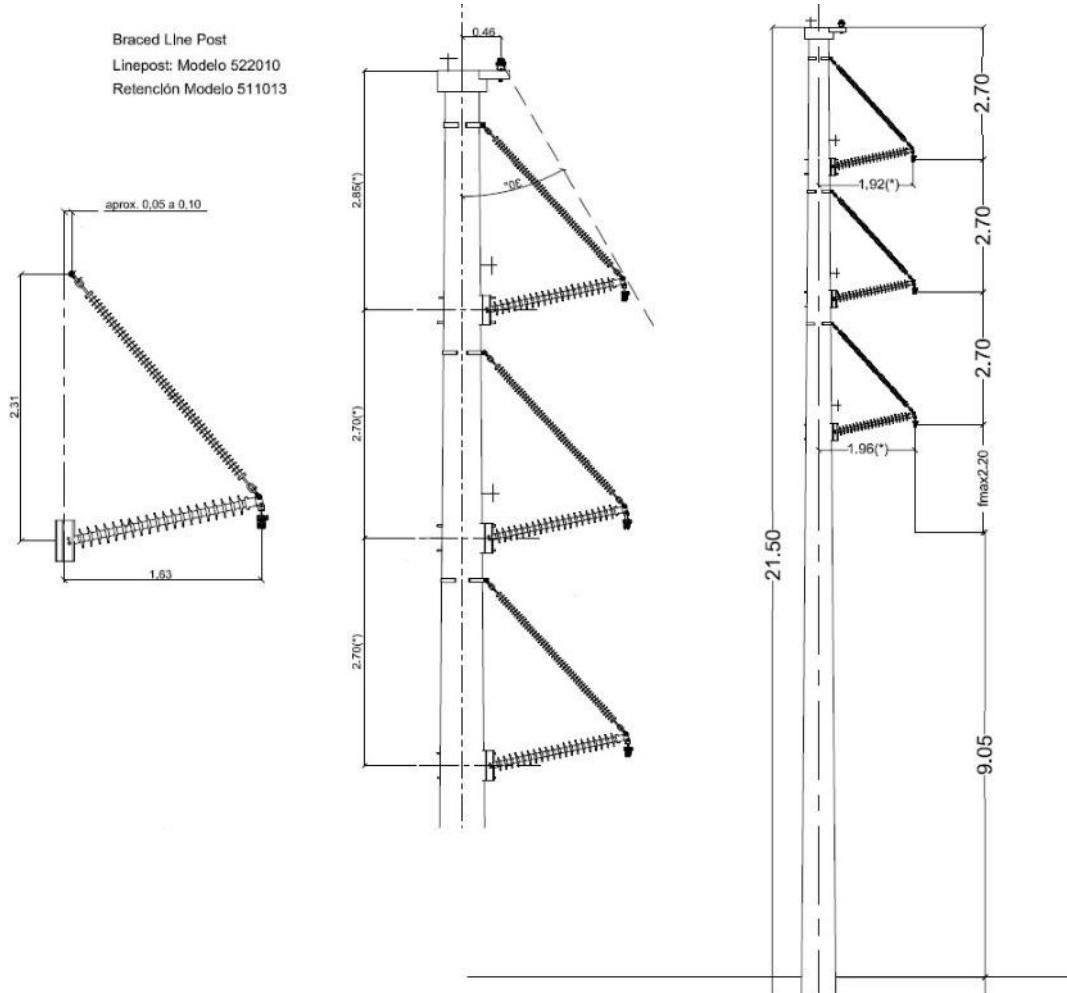
En el cuadro a continuación se muestra los datos de entrada al software, tomando como valor central de la medición “X = 0” al punto bajo los conductores de la LAT, dado que así han sido realizadas las mediciones en campo como muestran los informes anexos.

Facundo C.

BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

		X [m]	Y [m]	U _{max} [kV]	I [A]	r _A [mm]	d _A [mm]
Círculo 1 LAT CUDO	L1	0	15,9	129,6	26	9	0
	L2	0	13,2	129,6	26	9	0
	L3	0	10,5	129,6	26	9	0
	g.w.	-1,54	18,6	0	0	4	0

En Anexo, también se encontrarán los planos del típico constructivo evaluado en las mediciones realizadas que son comparativas y similares a las proyectadas en la nueva zona a urbanizarse.



3.1. Comparación y validación del modelo para Campo Eléctrico

A continuación, se muestra el resultado de la comparación del Campo Eléctrico para el modelo de la LAT y las mediciones realizadas conforme al formulario H del 07/11/2025.

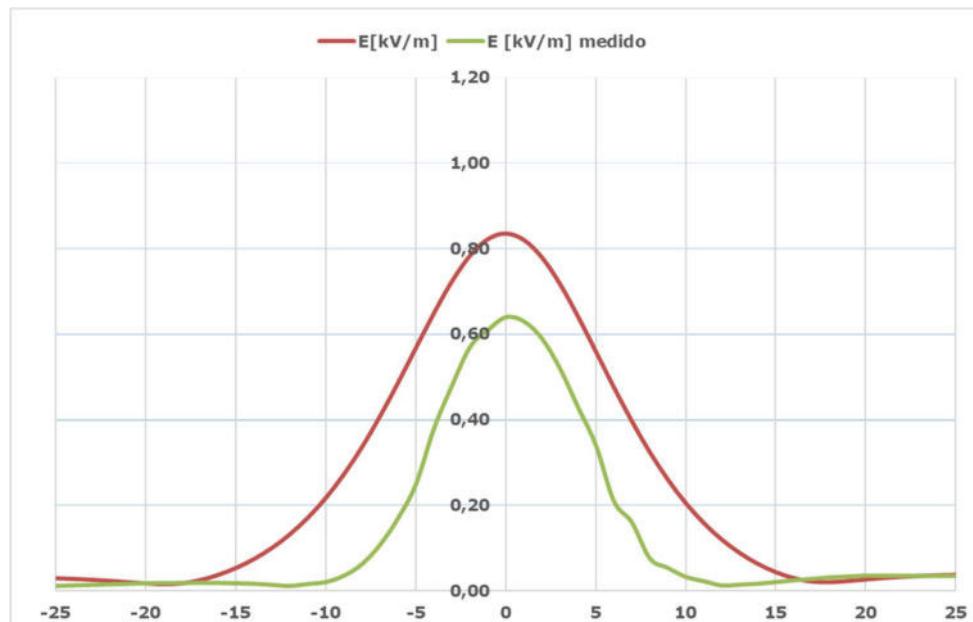


BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

Lic. Luis Alberto Cavanna

RUB. 000401

Página 5



L.p.	X [m]	Y [m]	E [kV/m]	E [kV/m] medido	L.p.	X [m]	Y [m]	E [kV/m]	E [kV/m] medido
1	-25	1	0,028	0,012	26	0	1	0,834	0,640
2	-24	1	0,027	0,013	27	1	1	0,819	0,630
3	-23	1	0,025	0,014	28	2	1	0,778	0,590
4	-22	1	0,022	0,016	29	3	1	0,717	0,520
5	-21	1	0,019	0,017	30	4	1	0,641	0,430
6	-20	1	0,016	0,018	31	5	1	0,558	0,340
7	-19	1	0,014	0,019	32	6	1	0,475	0,210
8	-18	1	0,016	0,019	33	7	1	0,395	0,160
9	-17	1	0,024	0,019	34	8	1	0,323	0,076
10	-16	1	0,036	0,019	35	9	1	0,259	0,054
11	-15	1	0,053	0,018	36	10	1	0,204	0,033
12	-14	1	0,074	0,017	37	11	1	0,157	0,023
13	-13	1	0,100	0,015	38	12	1	0,119	0,013
14	-12	1	0,132	0,012	39	13	1	0,087	0,015
15	-11	1	0,170	0,017	40	14	1	0,062	0,017
16	-10	1	0,217	0,021	41	15	1	0,043	0,021
17	-9	1	0,272	0,036	42	16	1	0,029	0,025
18	-8	1	0,335	0,063	43	17	1	0,021	0,029
19	-7	1	0,407	0,108	44	18	1	0,019	0,032
20	-6	1	0,486	0,170	45	19	1	0,022	0,034
21	-5	1	0,568	0,250	46	20	1	0,026	0,036
22	-4	1	0,649	0,380	47	21	1	0,029	0,036
23	-3	1	0,723	0,480	48	22	1	0,032	0,036
24	-2	1	0,783	0,570	49	23	1	0,034	0,035
25	-1	1	0,822	0,610	50	24	1	0,035	0,035
26	0	1	0,834	0,640	51	25	1	0,036	0,035

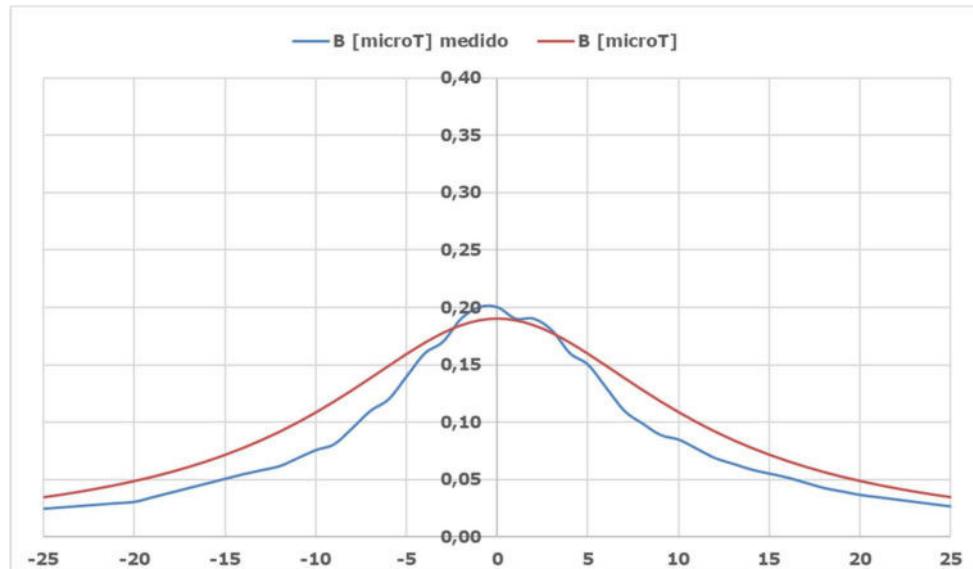
BERNABE SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615



Lic. Luis Alberto Cavanna
P.R.P. 000401

3.2. Comparación y validación del modelo para Campo Magnético

A continuación, se muestra el resultado de la comparación del Campo Magnético para el modelo de la LAT y las mediciones realizadas conforme al formulario I del 07/11/2025.



L.p.	X [m]	Y [m]	B [microT] medido	B [microT]	L.p.	X [m]	Y [m]	B [microT] medido	B [microT]
1	-25	1	0,025	0,034	26	0	1	0,200	0,191
2	-24	1	0,026	0,037	27	1	1	0,190	0,189
3	-23	1	0,027	0,039	28	2	1	0,190	0,185
4	-22	1	0,029	0,042	29	3	1	0,180	0,178
5	-21	1	0,030	0,045	30	4	1	0,160	0,169
6	-20	1	0,031	0,049	31	5	1	0,150	0,160
7	-19	1	0,035	0,052	32	6	1	0,130	0,149
8	-18	1	0,039	0,056	33	7	1	0,110	0,139
9	-17	1	0,043	0,061	34	8	1	0,099	0,128
10	-16	1	0,047	0,066	35	9	1	0,089	0,118
11	-15	1	0,051	0,071	36	10	1	0,085	0,109
12	-14	1	0,055	0,078	37	11	1	0,077	0,100
13	-13	1	0,059	0,084	38	12	1	0,069	0,092
14	-12	1	0,062	0,092	39	13	1	0,064	0,084
15	-11	1	0,069	0,100	40	14	1	0,059	0,078
16	-10	1	0,076	0,109	41	15	1	0,056	0,071
17	-9	1	0,081	0,118	42	16	1	0,052	0,066
18	-8	1	0,095	0,128	43	17	1	0,048	0,061
19	-7	1	0,110	0,139	44	18	1	0,043	0,056
20	-6	1	0,120	0,149	45	19	1	0,040	0,052
21	-5	1	0,140	0,160	46	20	1	0,037	0,049
22	-4	1	0,160	0,169	47	21	1	0,035	0,045
23	-3	1	0,170	0,178	48	22	1	0,033	0,042
24	-2	1	0,190	0,185	49	23	1	0,031	0,039
25	-1	1	0,200	0,189	50	24	1	0,029	0,037
26	0	1	0,200	0,191	51	25	1	0,027	0,034

BERNABE SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54616

Lic. Luis Alberto Cavanna

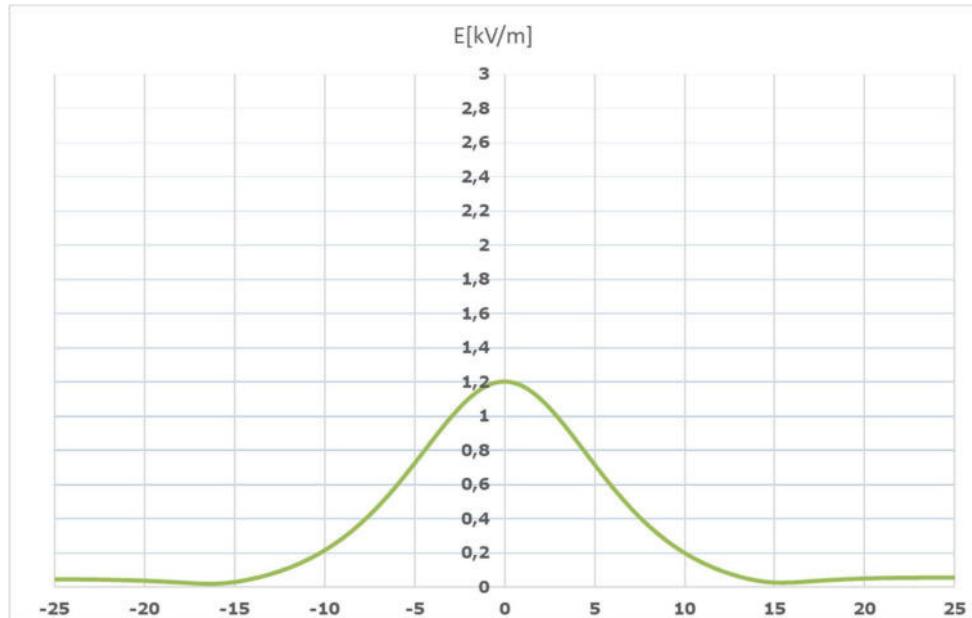
RUB N° 000401

4. SIMULACIÓN DE CAMPOS ESPERABLES

A los efectos de la presente simulación de los campos eléctrico y magnético esperables para la condición más exigente, se adoptan las alturas mínimas posibles en el medio del vano, tomadas de la documentación técnica existente del proyecto de la línea de alta tensión, donde para estos casos la altura libre en el medio del vano del conductor más bajo podría llegar a 9 m por tratarse de zona urbanizable.

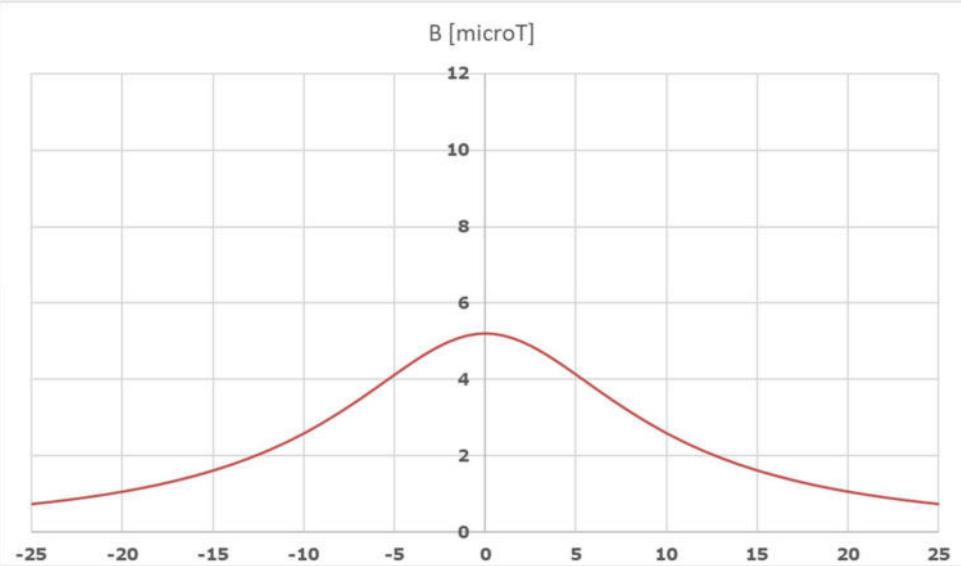
En el mismo sentido y en coincidencia con el párrafo anterior, a fin de emular las condiciones más desfavorables, se adoptarán a su vez los valores de máxima tensión del sistema, 145 kV, para obtener los valores máximos esperables de campo eléctrico; y los valores máximos de corriente de los conductores de 185/30 mm² Al/Ac, 535 A aunque hoy la limitante del sistema sería la corriente de la onda portadora de 400 A, para obtener los valores máximos esperables de densidad de flujo magnético.

		X [m]	Y [m]	U _{max} [kV]	I [A]	r _A [mm]
Circuito 1 LAT CUDO	L1	0	14,4	145	535	9
	L2	0	11,7	145	535	9
	L3	0	9	145	535	9
	g.w.	-1,54	17,1	0	0	4




BERNABÉ SIMONETTI
 Ingeniero Electricista
 M.P. N° 54615

Lic. Luis Alberto Cavanna
 P.R.P. 000401



L.p.	X [m]	Y [m]	E [kV/m]	B [microT]	L.p.	X [m]	Y [m]	E [kV/m]	B [microT]
1	-25	1	0,045	0,740	26	0	1	1,203	5,189
2	-24	1	0,044	0,793	27	1	1	1,175	5,134
3	-23	1	0,043	0,851	28	2	1	1,098	4,977
4	-22	1	0,042	0,915	29	3	1	0,986	4,737
5	-21	1	0,039	0,985	30	4	1	0,852	4,441
6	-20	1	0,036	1,064	31	5	1	0,713	4,115
7	-19	1	0,031	1,151	32	6	1	0,581	3,779
8	-18	1	0,025	1,249	33	7	1	0,460	3,450
9	-17	1	0,020	1,357	34	8	1	0,356	3,139
10	-16	1	0,019	1,479	35	9	1	0,269	2,849
11	-15	1	0,029	1,616	36	10	1	0,198	2,585
12	-14	1	0,048	1,768	37	11	1	0,140	2,346
13	-13	1	0,076	1,940	38	12	1	0,095	2,132
14	-12	1	0,112	2,132	39	13	1	0,061	1,940
15	-11	1	0,158	2,346	40	14	1	0,037	1,768
16	-10	1	0,215	2,585	41	15	1	0,025	1,616
17	-9	1	0,287	2,849	42	16	1	0,026	1,479
18	-8	1	0,374	3,139	43	17	1	0,033	1,357
19	-7	1	0,477	3,450	44	18	1	0,040	1,249
20	-6	1	0,596	3,779	45	19	1	0,045	1,151
21	-5	1	0,727	4,115	46	20	1	0,049	1,064
22	-4	1	0,864	4,441	47	21	1	0,052	0,985
23	-3	1	0,994	4,737	48	22	1	0,053	0,915
24	-2	1	1,105	4,977	49	23	1	0,054	0,851
25	-1	1	1,178	5,134	50	24	1	0,054	0,793
26	0	1	1,203	5,189	51	25	1	0,054	0,740


BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615


Lic. Luis Alberto Cavanna
R.P. 000401

5. CONCLUSIONES

Las simulaciones muestran que los modelos adoptados presentan una gran similitud con la realidad, con algunas pequeñas divergencias en la zona central bajo la línea de alta tensión, pero que son aceptables para la extrapolación realizada mediante el software a las condiciones más desfavorables del sistema para obtener los valores de campo eléctrico "E" y densidad de flujo magnético "B" esperables.

Por consiguiente, mediante la comparación y con la simulación a las condiciones más exigentes, tensión de operación de 145 kV que representa 10 % por encima de la nominal del sistema (1,10 pu), corriente en el límite térmico de los conductores instalados 535 A (aunque hoy el límite serían de 400 A por la capacidad de las ondas portadoras) y para la situación de mínima altura libre en cada punto, se puede concluir que para el punto comparativo y para el presente proyecto de Línea de Alta Tensión de 132 kV, en su configuración simple terna coplanar vertical de conductores con aisladores line post, en la zona urbanizable entre piquetes 55 a 62, son esperables valores de Campo Eléctrico y densidad de flujo Magnético que se encuentran muy por debajo de los límites admisibles de referencia establecidos por la Resolución SE 77/98 de $E = 3 \text{ kV/m}$ y $B = 25 \mu\text{T}$.



BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615



ANEXO 1

MEDICIONES DE CAMPOS ELÉCTRICO Y MAGNETICO REALIZADAS SOBRE LAT 132 kV CHASCOMÚS – DOLORES



BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

	MEDICIÓN DE PARÁMETROS AMBIENTALES - Res. ENRE N° 555/01 AGENTE: Transba S.A. Período: 1° semestre de 2022 CAMPO ELÉCTRICO - (Res ENRE N° 1724/98 y Res SE 77/98)				FORMULARIO H

1. Datos Generales

1.1. Tipo de Instalación (marcar lo que corresponda)

1.1.1. ET ó SE

1.1.2. CT

1.1.3. CAS

1.1.4. LAT

1.1.4.1. Tipología

3x132kV

3x220kV

3x500kV

2x3x220kV

Otros

Triangular

Coplanar V

Coplanar H

1.1.4.2. Cantidad de conductores por fase: 1

1.1.4.3. Corriente Nominal [A]: 400

1.1.4.4. Tensión Nominal [kV]: 132

1.2. Identificación de la Instalación:

a) Código: 1CUDO1 b) Nombre: CHASCOMUS-DOLORES

1.3. Lugar / Dirección: Entre torres 149-148-2

Longitud (X): 57°53'15,02 O

Latitud (Y): 35°52'20,07 S

Sistema: POSGAR 94

1.4. Fecha: 7/11/2025



BERNABE SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

1.5. Hora: a) Inicial: 10:30 b) Final: 10:50

1.6. Responsable de las Mediciones: a) Apellido: RODRIGUEZ b) Nombre: SEBASTIAN
DIAZ WALTER

1.7. Organismo / Empresa: TRANSBA SA

1.8. Protocolo N°: TB-1CUDO1-25-CE

1.9. Norma: IEC 833 Y ANSI / IEEE 644

2. Instrumental de Medición

2.1. Instrumental para la medición de campos

a) Marca: MASCHEK b) Modelo: ESM-100 c) Serie: 972942

2.1.1. Calibración del instrumental

a) Fecha: 27/10/2025 b) Método: FABRICA c) Emisor: LEM FIUBA d) Fecha Vto: 27/10/2027

2.2. Instrumental de medición de condiciones meteorológicas

a) Marca: TES b) Modelo: 1162 c) Serie: 200902747

2.2.1. Calibración del instrumental

Barómetro

a) Fecha: b) Método: c) Emisor: FABRICA d) Fecha Vto: 6/5/2026

Sensor de HRA y Temperatura

a) Fecha: b) Método: c) Emisor: FABRICA d) Fecha Vto: 6/5/2026

Lic. Luis Alberto Cavanna

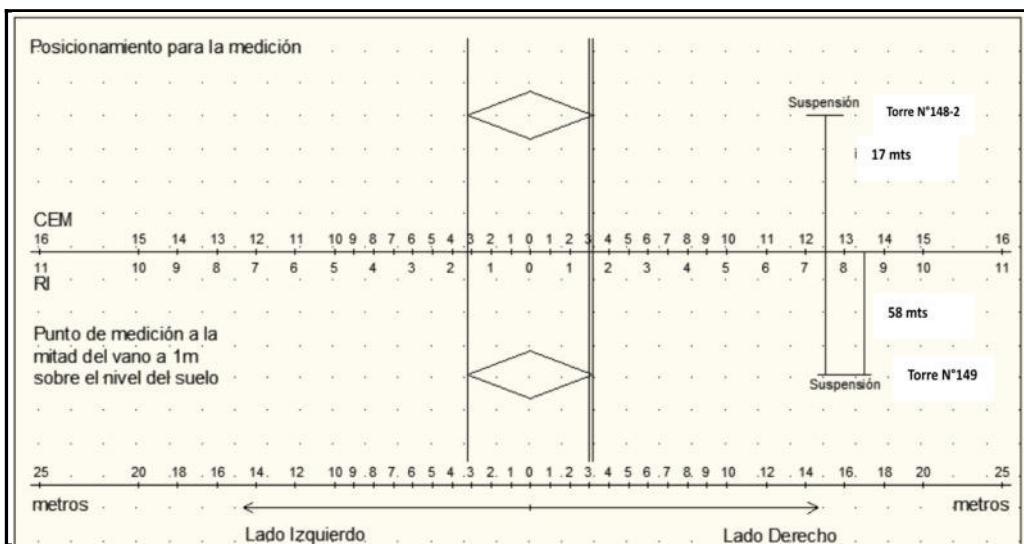
6/5/2026

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP



3. Gráfico de posicionamiento para la medición

(Indicar la posición de los puntos de medición respecto de la instalación, la nomenclatura asignada, y las fases)



BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

4. Resultados de las Mediciones

4.1. Condiciones Ambientales

4.1.1. Temperatura [°C]: 18,6

4.1.2. H.R.A. [%]: 58

4.1.3 Presión Atmosférica [hPa]: 1012

4.2. Valores Obtenidos

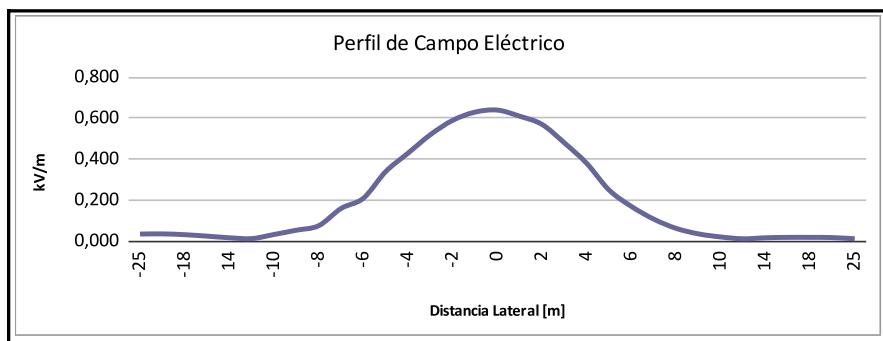
4.2.1. Tensión Actual [kV]: 129,6

4.2.2. Corriente Actual [A]: 26,0

Altura de suspensión del Conductor[m]: 10,50

4.3. Puntos de medición

Sitio N°	Distancia [m]	Referencia	kV/m (Izquierda)	kV/m (Derecha)
0	0	REFERENCIA DE LINEA	0,640	0,640
1	1		0,630	0,610
2	2		0,590	0,570
3	3		0,520	0,480
4	4		0,430	0,380
5	5		0,340	0,250
6	6	BORDE FRANJA SERVIDUMBRE	0,210	0,170
7	7		0,160	0,108
8	8		0,076	0,063
9	9		0,054	0,036
10	10		0,033	0,021
11	12		0,013	0,012
12	14		0,017	0,017
13	16		0,025	0,019
14	18		0,032	0,019
15	20		0,036	0,018
16	25		0,035	0,012



Servidumbre Constituida Ancho [m]: 12

Observaciones:

Firma:

ING. RODRIGUEZ SEBASTIAN
TRANSBA S.A. - LABORATORIO

Ing. JORGE PORCARO
SUPERVISOR EN MEDICIONES
REGION ATLANTICA
TRANSBA S.A.

ING. FEDERICO MARQUEZ
JEFE DE LABORATORIO
REGION SUR - TRANSBA S.A.
Cédula de Identidad

Aclaración:

Matrícula (s/corresp):

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

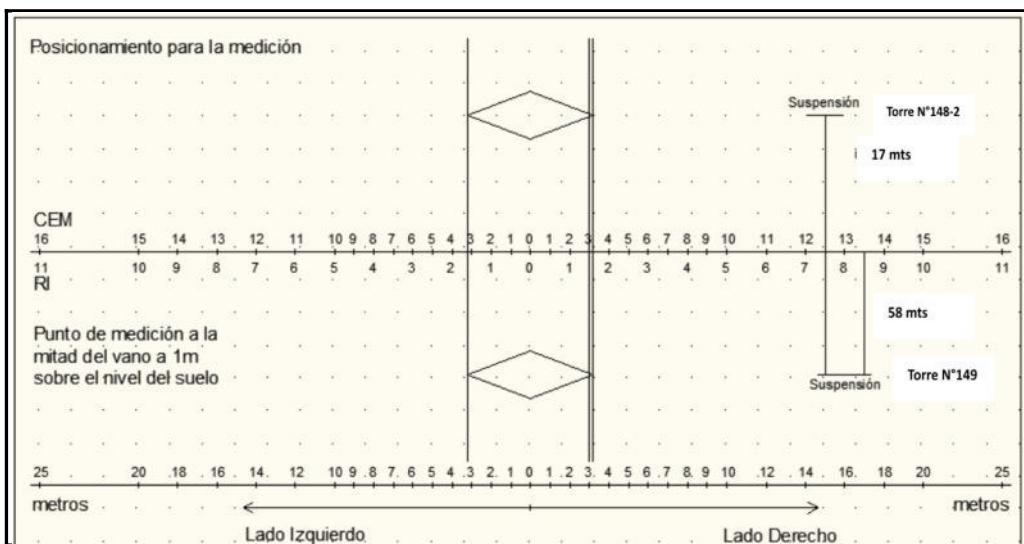
IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

BERNABE SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M. N° 54615

	MEDICIÓN DE PARÁMETROS AMBIENTALES - Res. ENRE N° 555/01 AGENTE: Transba S.A. Período: 1° semestre de 2020 CAMPO MAGNÉTICO - (Res ENRE N° 1724/98 y Res SE 77/98)				FORMULARIO I																
1. Datos Generales <p>1.1. Tipo de Instalación (marcar lo que corresponda)</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 25%;">1.1.1. ET ó SE</td> <td style="width: 25%;">1.1.2. CT</td> <td style="width: 25%;">1.1.3. CAS</td> <td style="width: 25%; text-align: center;"><u>1.1.4. LAT</u></td> </tr> <tr> <td>1.1.4.1. Tipología</td> <td style="text-align: center;"><u>3x132kV</u></td> <td style="text-align: center;">3x220kV</td> <td style="text-align: center;">3x500kV</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">2x3x220kV</td> <td style="text-align: center;">Otros</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">Triangular</td> <td style="text-align: center;"><u>Coplanar V</u></td> <td style="text-align: center;">Coplanar H</td> </tr> </table> <p>1.1.4.2. Cantidad de conductores por fase: 1</p> <p>1.1.4.3. Corriente Nominal [A]: 400</p> <p>1.1.4.4. Tensión Nominal [kV]: 132</p> <p>1.2. Identificación de la Instalación:</p> <p>a) Código: 1CUDO1 b) Nombre: CHASCOMUS-DOLORES</p> <p>1.3. Lugar / Dirección: Entre torres 149-148-2</p> <p>Longitud (X): 57°53'15,02 O</p> <p>Latitud (Y): 35°52'20,07 S</p> <p>Sistema: POSGAR 94</p> <p>1.4. Fecha: 7/11/2025</p> <p>1.5. Hora: a) Inicial: 10:30 b) Final: 10:50</p> <p>1.6. Responsable de las Mediciones: a) Apellido: RODRIGUEZ DIAZ b) Nombre: SEBASTIAN WALTER</p> <p>1.7. Organismo / Empresa: TRANSBA SA</p> <p>1.8. Protocolo N°: TB-1CUDO1-25-CM</p> <p>1.9. Norma: ANSI / IEEE 644</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">  BERNABE SIMONETTI Ingeniero Electricista M.P. N° 54615 </p>						1.1.1. ET ó SE	1.1.2. CT	1.1.3. CAS	<u>1.1.4. LAT</u>	1.1.4.1. Tipología	<u>3x132kV</u>	3x220kV	3x500kV		2x3x220kV	Otros			Triangular	<u>Coplanar V</u>	Coplanar H
1.1.1. ET ó SE	1.1.2. CT	1.1.3. CAS	<u>1.1.4. LAT</u>																		
1.1.4.1. Tipología	<u>3x132kV</u>	3x220kV	3x500kV																		
	2x3x220kV	Otros																			
	Triangular	<u>Coplanar V</u>	Coplanar H																		
2. Instrumental de Medición <p>2.1. Instrumental para la medición de campos</p> <p>a) Marca: MASCHEK b) Modelo: ESM-100 c) Serie: 972942</p> <p>2.1.1. Calibración del instrumental</p> <p>a) Fecha: 27/10/2025 b) Método: FABRICA c) Emisor: LEM FIUBA d) Fecha Vto: 27/10/2027</p> <p>2.2. Instrumental de medición de condiciones meteorológicas</p> <p>a) Marca: TES b) Modelo: 1162 c) Serie: 200902747</p> <p>2.2.1. Calibración del instrumental</p> <p>Barómetro</p> <p>a) Fecha: b) Método: c) Emisor: FABRICA d) Fecha Vto: 6/5/2026</p> <p>Sensor de HRA y Temperatura</p> <p>a) Fecha: b) Método: c) Emisor: FABRICA d) Fecha Vto: 6/5/2026</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">  Lic. Luis Alberto Cavanna IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP </p>																					

3. Gráfico de posicionamiento para la medición

(Indicar la posición de los puntos de medición respecto de la instalación, la nomenclatura asignada, y las fases)



BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

4. Resultados de las Mediciones

4.1. Condiciones Ambientales

4.1.1. Temperatura [°C]: 18,6

4.1.2. H.R.A. [%]: 58

4.1.3 Presión Atmosférica [hPa]: 1012

4.2. Valores Obtenidos

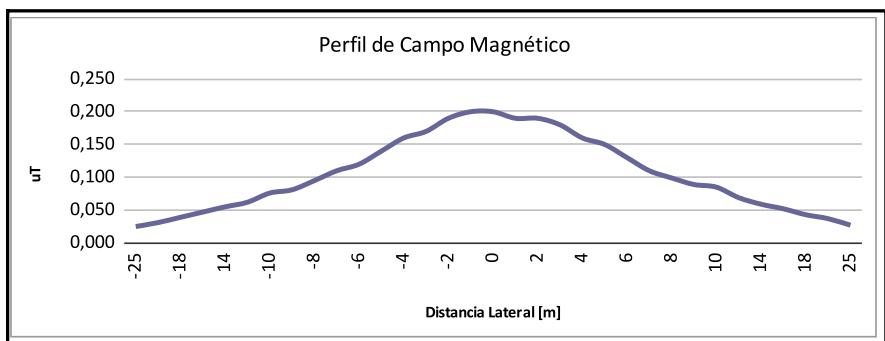
4.2.1. Tensión Actual [kV]: 129,6

4.2.2. Corriente Actual [A]: 26,0

Altura de suspensión del Conductor[m]: 10,50

4.3. Puntos de medición

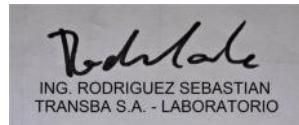
Sitio N°	Distancia [m]	Referencia	uT (Izquierda)	uT (Derecha)
0	0	REFERENCIA DE LINEA	0,200	0,200
1	1		0,190	0,200
2	2		0,190	0,190
3	3		0,180	0,170
4	4		0,160	0,160
5	5		0,150	0,140
6	6	BORDE FRANJA SERVIDUMBRE	0,130	0,120
7	7		0,110	0,110
8	8		0,099	0,095
9	9		0,089	0,081
10	10		0,085	0,076
11	12		0,069	0,062
12	14		0,059	0,055
13	16		0,052	0,047
14	18		0,043	0,039
15	20		0,037	0,031
16	25		0,027	0,025



Servidumbre Constituida Ancho [m]: 12

Observaciones:

Firma:



ING. FEDERICO MÁRQUEZ
JEFÉ DE LABORATORIO
REGION SUR - TRANSBA S.A.

Aclaración:

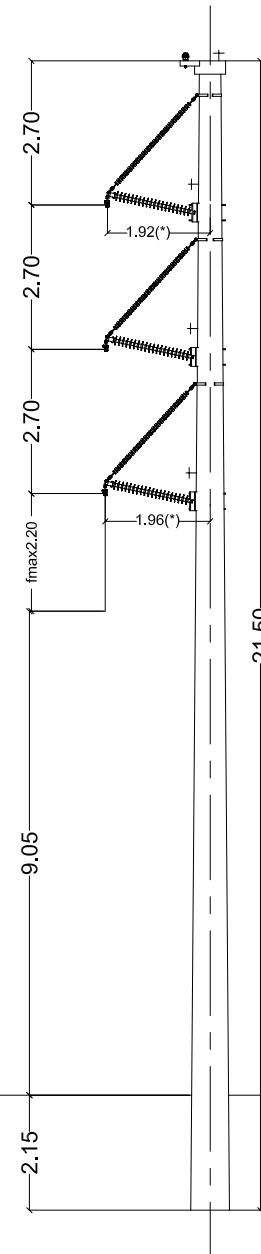
Matrícula (s/corresp):

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

BERNABÉ SIMONETTI
Ingeniero Electricista
M.P. N° 54615

Esquema Geométrico



† Bloque de PAT s/IRAM 1585

(*)La longitud de la ménsula varía debido a la conicidad del poste

Documentos de Referencia:

L-1CUDO1-1-00-M-MC-001
 L-1CUDO1-1-00-P-PL-100
 L-1CUDO1-1-00-F-MC-200
 L-1CUDO1-1-00-F-PL-200
 L-1CUDO1-1-00-T-MC-200
 L-1CUDO1-1-00-M-PL-200
 L-1CUDO1-1-00-G-PL-200

Cálculo Mecánico Conductor e Hilo de Guardia
 Distribución de Estructuras
 Fundación de suspensión Urbana - Memoria de Cálculo
 Fundación de suspensión Urbana - Encofrado
 Estructura de suspensión Urbana - Memoria de Cálculo
 Estructura de suspensión Urbana - Plano de Montaje
 Estructura de suspensión Urbana - Detalle de Puesta a Tierra

Índice:

Hoja 1: Geometría general
 Hoja 2: Cabezal, esquema de aislador y árboles de Cargas



BERNABÉ SIMONETTI
 Ingeniero Electricista
 M.P. N° 54615

Notas:

- 1) Medidas en m.
- 2) Las medidas indicadas para el cabezal son indicadas en función de los aisladores propuestos. Es importante verificar la información y dimensiones con el proveedor de los aisladores antes de enviar los postes a fabricación.
- 3) Poste 21,5/1000/3 (Ro 3000)
- 4) Posición de Bloques de PAT según plano de detalle de Puesta a tierra. (Adjuntar dicho plano al fabricante de estructuras)

.
.
EO	EMISIÓN ORIGINAL		08.09.20	DU	DU	TROTTA	GONZALEZ
Rev	Descripción	Fecha	Dibujó	Proyectó	Revisó	Aprobó	

LISTA DE REVISIONES

CONTRATISTA DE OBRA:



CLIENTE:




PROVEEDOR DE INGENIERÍA:



OBRA: ADECUACIÓN A URBANA DE LA L.A.T. 132kV CHASCOMÚS – DOLORES EN ZONA URBANA DE LA LOCALIDAD DE LEZAMA EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Descripción

Descripción	Nombre	Fecha	TITULO:
Dibujó:	DU	08.09.20	LAT 132kV DOLORES - CHASCOMÚS - ZONA
Proyectó:	DU	08.09.20	LEZAMA
Revisó:	TROTTA	08.09.20	ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN 148N ₂ -148N ₃
Aprobó:	GONZALEZ	08.09.20	Rev. Luis Alberto Cavanna RUP - 000401
Archivo:	L-1CUD01-1-00-T-PL-200		

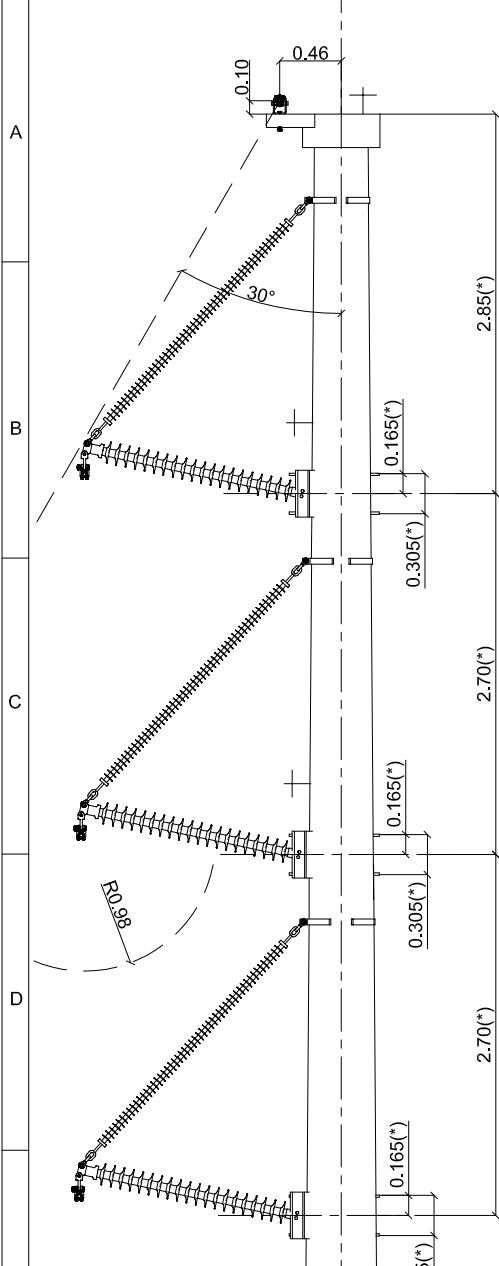
Antecedentes:

Esc.

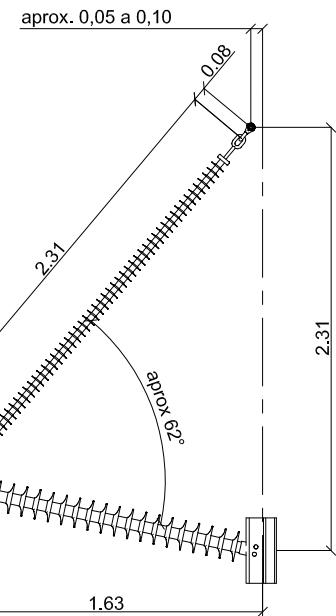
Hoja: 01	Form. A3	Documento N° L-1CUD01-1-00-T-PL-200	REV. EO
De: 02			

1 2 3 4 5 6 7

Esquema Cabeza

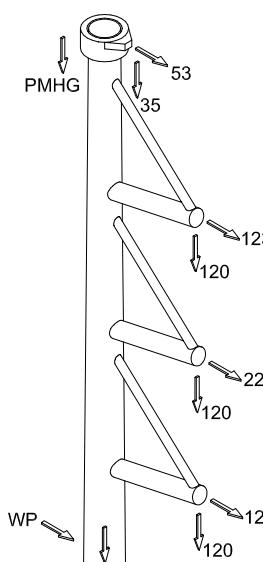


Braced Line Post

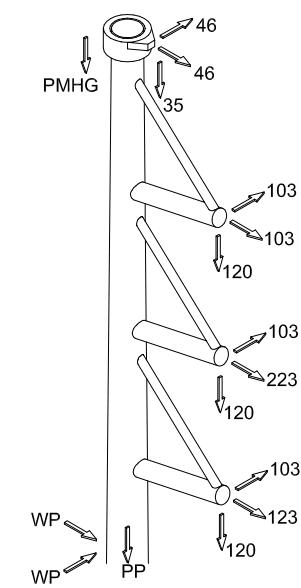
Linepost: Modelo 522010
Retención Modelo 511013

Árboles de Carga

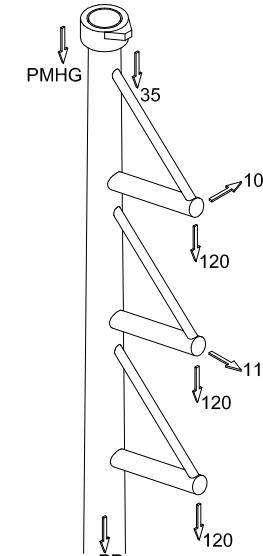
HIP: F2N



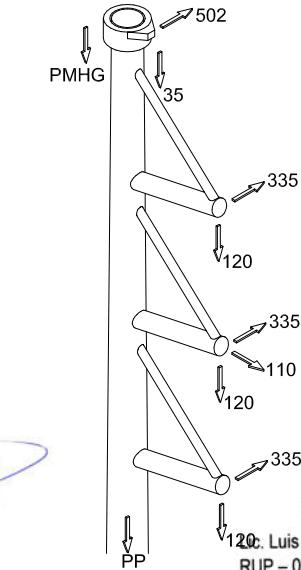
HIP: F4N



HIP: F1E



HIP: F2E



(*)La posición de los agujeros debe verificarse una vez definidos los aisladores

1	2	3	4	5	6	7
CLIENTE	TITULO			DOCUMENTO N°	REVISIÓN	
Transba	LAT 132kV DOLORES - CHASCOMÚS - ZONA LEZAMA				EO	
	ESTRUCTURA DE SUSPENSIÓN 148N2 Y 148N3					
	SUSPENSIÓN URBANA CON LINE POST					
	página 184 de 259					
REV	FECHA	EJECUTO			HOJA: 2	
EMISIÓN ORIGINAL	16.05.20	TROT			DE: 2	
DESCRIPCION						

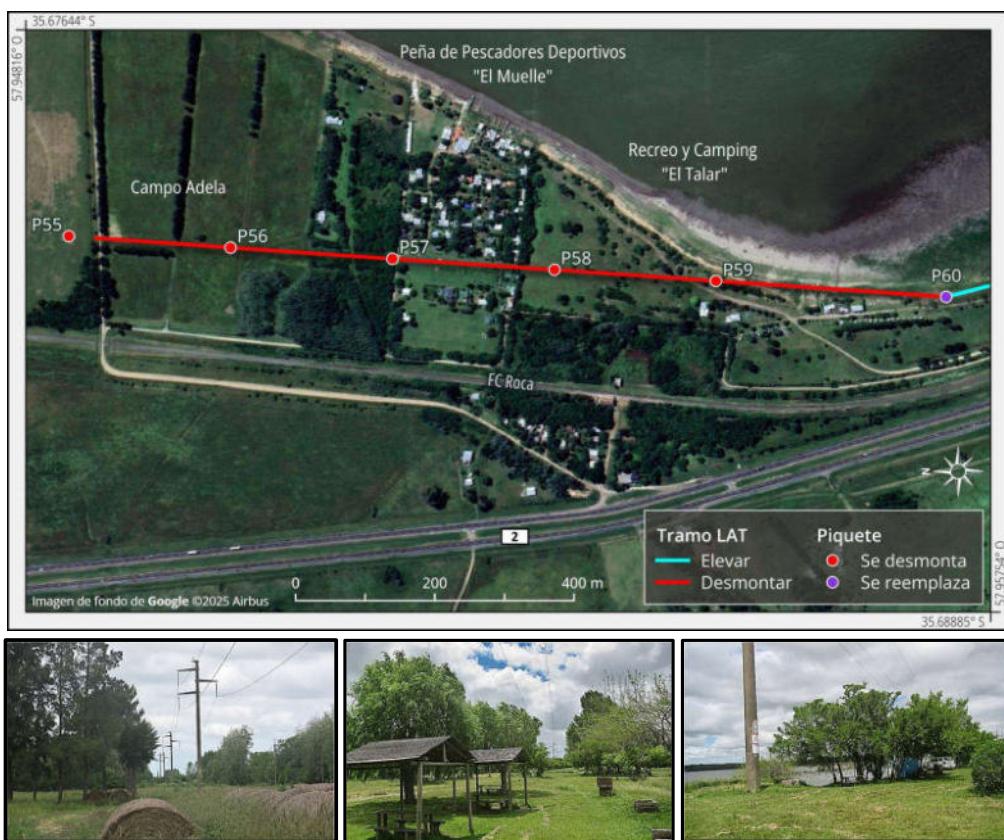
7.4.2 Plan de Desmontaje



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

PLAN DE DESMONTAJE

LAT 132 kV (1CUDO1) CHASCOMÚS – DOLORES, ENTRE PIQUETES 55 a 62



Partido de Chascomús · Provincia de Buenos Aires
Noviembre 2025




Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

1	INTRODUCCIÓN.....	2
1.1	OBJETO Y NECESIDAD DEL PROYECTO.....	2
1.2	OBJETIVO.....	4
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	5
2.1	PLAN DE DESMONTAJE.....	5
2.1.1	Personal y Equipos.....	5
2.2	DESMONTAJE DE LA LÍNEA	5
2.2.1	Aspectos Técnicos	5
2.2.2	Seguridad en zonas rurales sin interferencias.....	6
2.2.3	Seguridad en zonas pobladas con interferencias	6
2.3	DESMONTAJE DE POSTES.....	8
2.3.1	Zonas Rurales	8
2.3.2	Zona Poblada	8
2.3.3	Retiro de Postes y Reacondicionamiento del Terreno.....	9
2.4	ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN ZONA Poblada	9
2.4.1	Vallas y protecciones.....	9
2.4.2	Extracción de material	9
2.4.3	Señalización.....	9
2.4.4	Interferencias de servicios externos	10
2.4.5	Seguridad en las actividades	10
2.4.6	Medio Ambiente	11
2.5	EJEMPLO DEL TIPO DE EQUIPOS A UTILIZAR.....	12
2.6	ACCIONES DE REMEDIACIÓN DE LOS TERRENOS AFECTADOS	13
2.7	DESTINO DE ESTRUCTURAS Y COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES A DESMONTAR	13
2.8	REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL	14
2.8.1	Permisos y Autorizaciones.....	14
2.8.2	Organización de la obra	14
2.8.3	Personal en obra.....	15
2.8.4	Seguridad Pública	16
3	FICHAS DE RELEVAMIENTO DE LOS PIQUETES	17
4	CARTOGRAFÍA DEL TRAMO DE TRAZA A DESMONTAR.....	23


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

1 INTRODUCCIÓN

1.1 OBJETO Y NECESIDAD DEL PROYECTO

El proyecto propuesto por TRANSBA SA consiste en la adecuación de un tramo de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre piquetes 55 a 62 que transcurre actualmente en zona recreativa de la Laguna del Burro en el Partido de Chascomús, Provincia de Buenos Aires.

La línea 1CUDO1 pertenece al Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la provincia de Buenos Aires, a cargo de la Empresa TRANSBA SA.

Las estructuras a desmontar y/o reemplazar son las siguientes (ver Tabla 1 y Figura 1):

- Desmontaje de cinco (5) piquetes: Los Piquetes 55, 56, 57, 58 y 59 serán desmontados y TRANSBA SA deberá remediar los sitios que dejen, donde estaban implantados originalmente los postes.
- Reemplazo de tres (3) piquetes: Los Piquetes 60, 61 y 62 serán reemplazados por otros más altos, cerca de su posición actual y TRANSBA SA deberá remediar los sitios que dejen, donde estaban implantados originalmente.

Tabla 1. Piquetes existentes que serán desmontados o reemplazados.

PIQUETE	LATITUD	LONGITUD	TAREA A REALIZAR
P55	35.67697° S	57.95140° O	El Piquete será DESMONTADO y el sitio será remediado
P56	35.67907° S	57.95160° O	El Piquete será DESMONTADO y el sitio será remediado
P57	35.68116° S	57.95181° O	El Piquete será DESMONTADO y el sitio será remediado
P58	35.68325° S	57.95201° O	El Piquete será DESMONTADO y el sitio será remediado
P59	35.68535° S	57.95221° O	El Piquete será DESMONTADO y el sitio será remediado
P60	35.68832° S	57.95250° O	El Piquete será REEMPLAZADO por otro más alto y el sitio de emplazamiento original será remediado
P61	35.69066° S	57.95180° O	El Piquete será REEMPLAZADO por otro más alto y el sitio de emplazamiento original será remediado
P62	35.69279° S	57.95038° O	El Piquete será REEMPLAZADO por otro más alto y el sitio de emplazamiento original será remediado



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

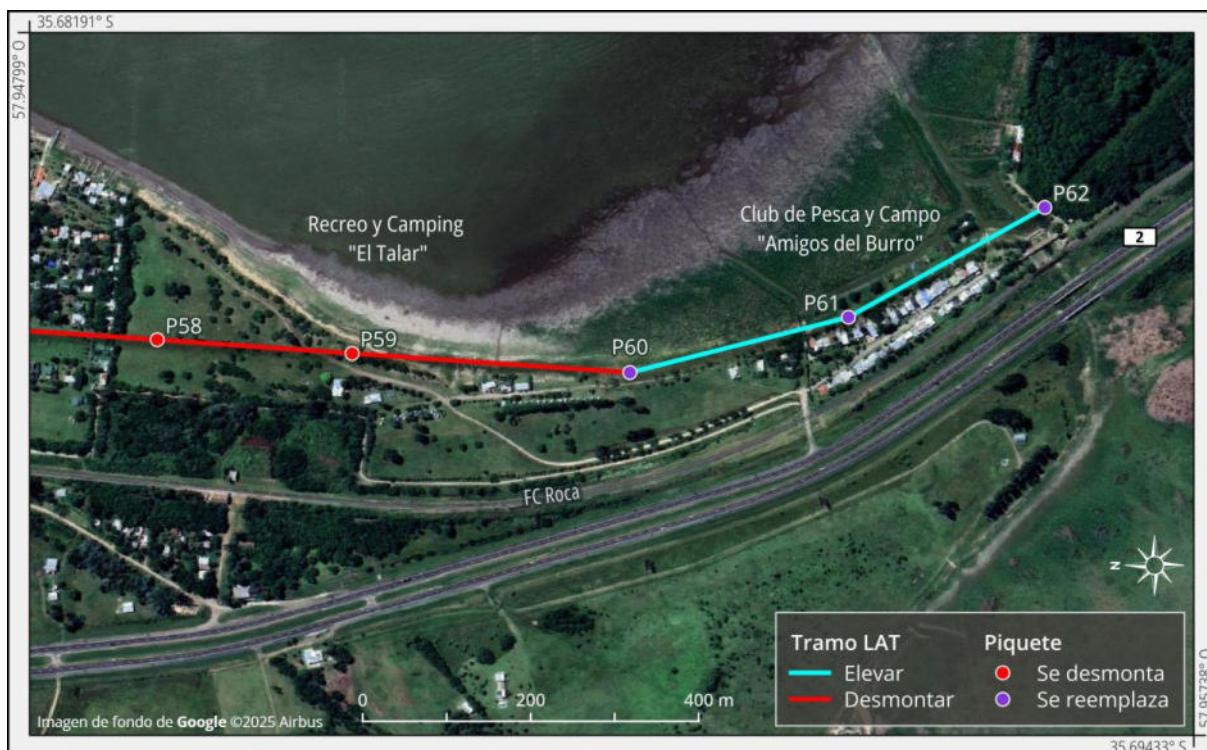
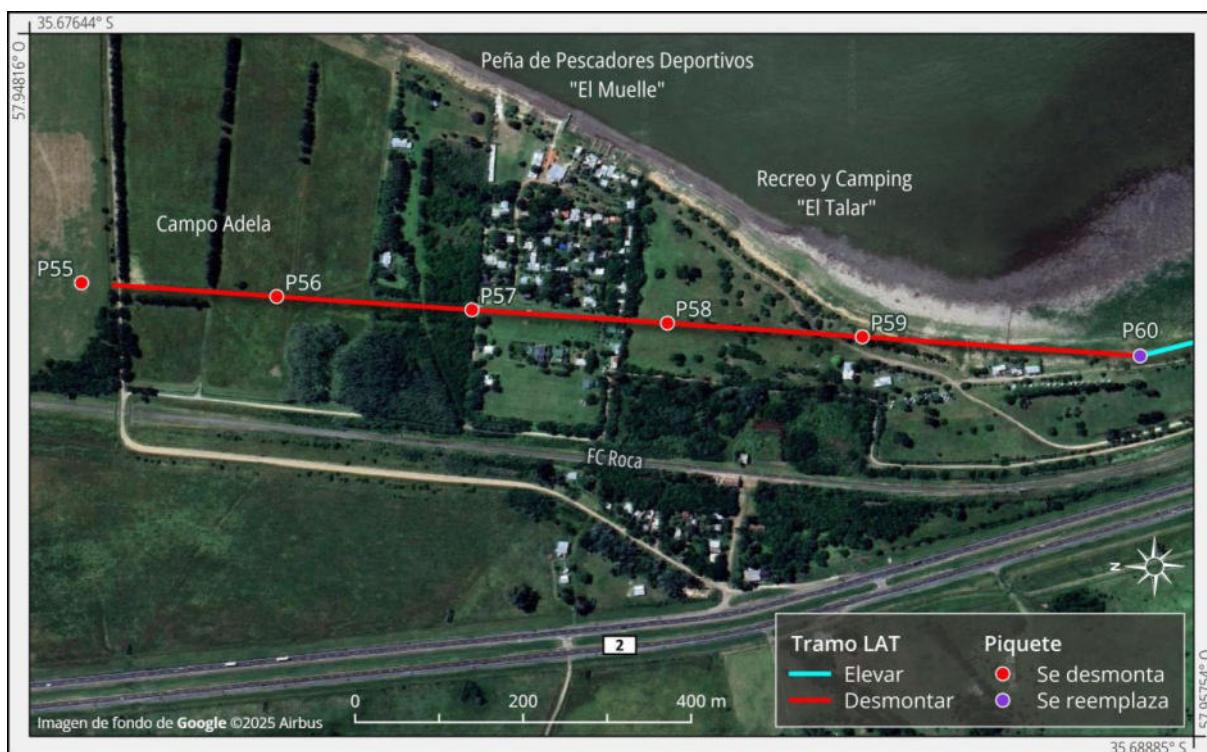


Figura 1. LAT 132 kV 1CUDO1, estructuras a desmontar y/o reemplazar.

Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

La adecuación de este tramo de línea aérea en zona urbanizada permitirá evitar problemas derivados de las interferencias producidas por el crecimiento urbanístico de la zona recreativa de la Laguna del Burro con el emplazamiento actual de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores.

En este sentido, la adecuación de este tramo de línea beneficiará a la zona recreativa de la Laguna del Burro y a las familias que viven en cercanías de la traza actual del electroducto.

1.2 *OBJETIVO*

El objetivo de este informe es presentar al Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires el PLAN DE DESMONTAJE de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores en el tramo Piquete 55 a Piquete 62.

Se destaca que las medidas y recomendaciones incluidas en el Plan de Gestión Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental aplican a todo lo detallado en el Plan de Desmontaje de la línea.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

A continuación se describe una síntesis del procedimiento de TRANSBA SA para el desmontaje de LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores en el tramo Piquete 55 a Piquete 62 inclusive, montada en estructuras de hormigón armado.

El procedimiento se aplica y alcanza a todos los trabajos previos al desmontaje de la LAT, el desmontaje propiamente dicho y los trabajos posteriores, como el retiro de los soportes con sus ménsulas y cables y la eliminación de las fundaciones.

2.1 PLAN DE DESMONTAJE

2.1.1 Personal y Equipos

El personal requerido para el desarrollo de la obra de desmontaje se compone de un (1) Operador de Grúa, un (1) Operador de Hidrogrúa, un (1) Operador de Retropala, un (1) Técnico en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente, dos (2) Montadores y dos (2) Ayudantes.

Los equipos a utilizar son una (1) Grúa, una (1) Hidrogrúa, una (1) Retropala, una (1) Frenadora con porta bobina, un (1) Argano con equipo dispositivo rebobinador y un (1) Camión volcador.

2.2 DESMONTAJE DE LA LÍNEA

2.2.1 Aspectos Técnicos

- Luego de verificadas las interferencias y notificadas las prestadoras de servicios presentes en la zona de que se va a proceder al desmontaje de los conductores que pasan por encima de sus servicios (telefonía, cable, etc.), se tomarán todas las medidas de seguridad necesarias para evitar afectaciones.
- En el caso de interferencias con líneas eléctricas, se tramitarán los cortes de energía de líneas en servicio. Acordado el día en que se realizará el corte, se procederá a probar que la línea se encuentre efectivamente sin servicio, y se colocarán las puestas a tierra. Se posicionará un pórtico provisorio (Hidro con roldana), para asegurar que el conductor a desmontar no se apoye sobre la interferencia.
- En función de las particularidades de cada tramo, se establecen 2 alternativas a implementar:
 - Desmonte de cables vano por vano

Se colocará el cable a desmontar sobre roldanas dispuestas en hidrogrúa, sobre la interferencia. Se colocarán dos sogas, en el extremo de cada cable, se tirará manualmente de una de las sogas (poste N), controlando el tiro desde la segunda soga (poste N+1).

El conductor correrá sobre las roldanas auxiliares, quedando la segunda soga sobre las roldanas, para luego proceder a retirar la soga y enrollar el vano desmontado. Posteriormente se procede a bajar la morseería y cadenas del primer poste. El conductor se vinculará a la soga mediante una media.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Al cortar el cable de un determinado vano, se asegurará el cable del vano adyacente mediante una rana a la cruceta a fin que el conjunto cadena de aislación/morsa de suspensión no quede sometido a un esfuerzo horizontal.

– **Desmontaje de conductores e HG mediante la utilización de equipo de tendido**

Se procederá a definir el cantón de desmontaje de conductores Cantón (N – N1).

En el piquete N se colocará la frenadora con porta bobina, en N1 se instalará el Argano con dispositivo de rebobinador.

Se colocará el conductor sobre roldanas de las suspensiones, y si fuera necesario, sobre roldanas adicionales, colocadas en las hidrogrúas.

Se reemplazará la cordina metálica por un cable ADSS,¹ que tiene las cualidades de ser NO CONDUCTIVO y de un peso significativamente menor que la tradicional cordina utilizada para el tendido.

Posteriormente se procederá al retiro del ADSS (que actúa como cordina no conductiva). Se reemplazará la bobina de conductor, por carretel de cordina, se comenzará a retirar lentamente el ADSS (cordina). Finalmente, para el retiro de la cordina se colocará una tanza, para que ésta no impacte en las interferencias.

El Hilo de Guardia se retirará de igual manera que los conductores. Se colocarán roldanas de HG, se apoyará sobre roldanas y se procederá a su retiro.

2.2.2 Seguridad en zonas rurales sin interferencias

Se prohibirá el acercamiento de operarios al área de desmontaje delimitada para los equipos de izaje mientras estos se encuentren en funcionamiento. Los vehículos restantes se ubicarán alejados de la zona de trabajo, la cual estará señalizada en todo momento.

Antes de iniciar las tareas, se verificará la existencia de condiciones meteorológicas adecuadas para la seguridad del puesto. Cuando se presenten ráfagas de viento entre 30 y 40 km/h, sólo se permitirán realizar tareas bajo autorización del responsable de Higiene y Seguridad. Cuando se superen los 40 km/h quedarán suspendidos los trabajos en altura.

2.2.3 Seguridad en zonas pobladas con interferencias

Este apartado de seguridad se aplicará a todos los trabajos relacionados con el desmontaje de los conductores y soportes dentro del entramado poblado y en cualquier otro lugar donde las autoridades locales, defensa civil u otras autoridades relacionadas en alguna forma con la seguridad de la ciudadanía lo crean conveniente.

Dada la envergadura de las actividades a llevar adelante vinculadas al desmontaje de la LAT 132 kV fuera de servicio, que implica retiro de conductores en altura y en proximidades a viviendas habitadas para luego proceder al desmantelamiento de las estructuras de soportes de

¹ Cable de fibra óptica ADSS (*All Dielectric Self Supporting*) es una solución de cableado diseñada para despliegues en condiciones exigentes, especialmente en entornos donde la distancia entre postes es considerablemente mayor y se requiere una alta resistencia mecánica.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

los conductores, resulta necesario la interacción constante de varios actores que hacen a la seguridad de las personas en el entorno de viviendas, además de la seguridad relacionada a las actividades propiamente dichas.

Es por lo que TRANSBA SA requerirá de las autoridades locales, basándose en su experiencia, la colaboración, participación y asesoramiento para contemplar en el presente procedimiento todas las cuestiones de seguridad y organización destinadas a garantizar la seguridad de las personas y bienes públicos en el momento de los trabajos, minimizando el impacto sobre sus rutinas diarias.

Todas las actividades que en adelante se describen tienen como premisa minimizar los riesgos para la seguridad de las personas y el impacto en la rutina de quienes habitan en las proximidades de los puntos de ejecución de los trabajos de desmontaje.

Por este motivo se tramitarán los permisos y la coordinación de actividades con la Municipalidad de Chascomús, Defensa Civil y empresas de servicios presentes en la zona y se implementarán una serie de acciones con el objeto de mitigar las consecuencias de las actividades en el entorno de la vecindad.

Las principales acciones a implementar son las siguientes:

1. Se dará aviso, se gestionará y se obtendrán los permisos de manera efectiva con los propietarios cuando se trabaje en propiedad privada y con las autoridades locales para todas las actividades en la vía pública.

Esto implica coordinar con los actores un plan para desvío del tránsito, avisos a los vecinos y en especial a los frentistas para que se tomen los recaudos que se consideren convenientes mientras se desarrollan las actividades de desmonte (despeje de zonas adyacentes al momento de retiro de postes y conductores).

2. Se anticipará con adecuada antelación el día de los trabajos y se comunicará en qué intervalo horario se ejecutarán para permitir que los vecinos puedan adaptar su rutina diaria. En los días y horarios de mayor concurrencia a los recreos de la Laguna del Burro se interrumpirán las tareas durante la afluencia de visitantes, para minimizar la exposición de los visitantes y pobladores locales a los riesgos relacionados a la obra.
3. Los horarios comunicados serán cumplidos estrictamente, contemplando el despeje de herramientas, equipos, escombros y todo producto de las actividades del área de trabajo. A tal efecto el contratista enviará a la Municipalidad de Chascomús, a las empresas de servicios que operen en la zona de obra y a los sectores interesados de TRANSBA relacionados con la obra un cronograma semanal con los trabajos a ejecutar cada día.

Finalizada cada jornada, el contratista enviará un correo electrónico con las tareas previstas para el día siguiente en caso que hubiera desvíos respecto de lo previsto en el cronograma semanal. Esta formalidad es de carácter indispensable y obligatoria, aplicando únicamente a la duración de actividades en la vía pública.

4. Se considerará la posible existencia de moradores con problemas de movilidad, o electro dependencia, vulnerables a los cortes de energía eléctrica. Esta información será solicitada a la Municipalidad de Chascomús para que indique las requerimientos pertinentes para estos casos.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

5. Se coordinará con las empresas de servicios públicos, la presencia de equipos móviles para actuar en caso de ser necesario ante eventuales reparaciones o desconexiones.

2.3 DESMONTAJE DE POSTES

2.3.1 Zonas Rurales

1. Se posicionará la grúa al pie de poste. Dos operarios en barquilla lingarán el poste a 2/3 de su altura. Colocarán la linga en el gancho de la grúa, para luego bajar y retirar la hidro del lugar.
2. La grúa tensionará el poste y se procederá a cortarlo de su fundación para depositarlo sobre semirremolque.
3. Posteriormente se procederá a retirar la fundación, produciendo la excavación alrededor de la fundación con retroexcavadora.

Como alternativa, se podrá retirar el poste en conjunto con la fundación para luego proceder a su corte.

4. Se utilizarán sogas para minimizar el movimiento pendular del poste al cortarlo al ras, utilizando un vehículo como contrapeso.
5. El servicio de Higiene y Seguridad verificará las condiciones de seguridad de las máquinas, previo a su ingreso a la obra.
6. No se superpondrán los trabajos de las máquinas con el de los trabajadores y se mantendrán las distancias de seguridad.

2.3.2 Zona Poblada

1. El desmontaje de los postes ubicados cerca de viviendas se ejecutará exclusivamente con utilización de Grúa.
2. Donde la zona aledaña lo permita, se procederá a cortar el poste al ras de la fundación y luego, mediante hidro, se irá direccionando y bajando hasta el suelo.

En situaciones muy comprometidas, el poste se seccionará en 2 o 3 tramos procediendo a lingar en la parte superior y realizando los cortes desde barquilla.

En cualquiera de los dos casos, previo al corte de la totalidad de la armadura, se implementará un sistema para evitar que el riesgo de un movimiento pendular que ocasione daños sobre las instalaciones y edificaciones aledañas.

3. Se colocará un anillo de hierro fijado al poste, a efectos que lo contenga ante un movimiento lateral indeseado.
4. Se utilizará eslingas de acero con alma de teflón en excelentes condiciones. Se inspeccionará diariamente el número de hilos rotos, desechándose aquellas que lo estén en más del 10 % de los mismos, contados a lo largo de dos tramos del cableado, separados entre sí por una distancia inferior a ocho veces su diámetro.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

5. Si fuese necesario el acercamiento de personal a la estructura al momento del izaje, deberá realizarse del lado contrario a la inclinación de la estructura. A fin de cumplir con la prohibición de circular bajo cargas suspendidas Art. 268 Dec. 911/96.

2.3.3 Retiro de Postes y Reacondicionamiento del Terreno

1. Al desmontar cada uno de los postes, estos serán alojados de modo tal que no signifiquen peligro para el personal, no se desmoronen, y no obstaculicen la circulación en el área de trabajo.
2. Finalizado el desmontaje, las estructuras de hormigón extraídas (postes y ménsulas) serán trasladadas a su destino final. A tal efecto TRANSBA tiene previsto realizar gestiones con la Municipalidad de Chascomús a los efectos de definir un destino para las estructuras de hormigón extraídas.
3. Una vez finalizados todos los trabajos, se procederá a revisar el terreno y reacondicionar aquellos sectores que no estén acorde a la morfología inicial, es decir, el lugar se dejará en las mismas condiciones físicas en que se lo encontró.
4. Con respecto a la deposición de materiales sobrantes, se procederá a desalojar la zona de trabajo, procurando retirar todo residuo de obra y depositar los mismos en lugares aptos para tal fin.

2.4 ORGANIZACIÓN DE LOS TRABAJOS EN ZONA POBLADA

2.4.1 Vallas y protecciones

1. Antes de iniciar las tareas, se instalarán sistemas de advertencia, señalización y protección alrededor del área de trabajo con el fin de resguardar a los transeúntes.
2. Estas medidas de prevención se materializarán mediante conos con cadenas y vallas.
3. Al momento de trabajar con maquinaria se tendrá especial cuidado en proteger mediante vallas el perímetro de la zona total de trabajo, dejando el espacio suficiente para la movilización dentro de la misma.

2.4.2 Extracción de material

1. El material extraído será transportado inmediatamente en su destino final o, en caso contrario, será alojado en contenedores adecuados a medida que se vaya acumulando lo extraído para que al final del día pueda ser retirado de la obra.
2. El área de trabajo permanecerá ordenada y limpia en todo momento.

2.4.3 Señalización

1. Se emplazará cartelería provisoria de obra, indicando los peligros en cada caso.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

2. No se ejecutarán tareas nocturnas, ni se dejarán zanjas o pozos abiertos durante dicho horario.
3. En cualquier caso, si se debiera dejar indicado algún elemento por motivo particular, se tomará especial recaudo en sus protecciones, como también en su señalización e iluminación.
4. No se interrumpirá el tránsito vehicular por completo en ningún momento.

2.4.4 Interferencias de servicios externos

1. Se notificará a las empresas prestadoras de servicios los trabajos a realizar antes de iniciar las tareas en la vía pública.
2. Se notificará a los pobladores que serán afectados antes de iniciar las tareas en zona poblada.
3. Se gestionarán ante la Municipalidad de Chascomús todos los permisos que correspondan para desarrollar la obra de desmontaje y se ajustarán los trabajos a lo que la Municipalidad requiera para desarrollar la obra en la vía pública.
4. Se solicitará la participación del personal de la Municipalidad para avisos, señalizaciones y como autoridad que se ocupe de las restricciones e indicaciones de circulación de vehículos y peatones.

2.4.5 Seguridad en las actividades

1. La Higiene y Seguridad en Obra estará a cargo de un Técnico en Higiene y Seguridad Laboral contratado por la empresa que ejecute la adecuación.
2. Todo el personal observará las precauciones en el uso de máquinas y herramientas manuales previstas en el Manual de Higiene y Seguridad en el Trabajo, en el Legajo Técnico de Obra y en el Plan de Gestión Ambiental.
3. Los operarios que operen los equipos no abandonarán en ningún momento los controles de la maquinaria mientras dure la operación de carga y descarga.
4. No existirá personal circulando por el sector de carga.
5. El personal estará provisto de todos los elementos de seguridad personal, teniendo particularmente en cuenta el área de trabajo y los riesgos a los que estará expuesto. Se utilizará casco y calzado de seguridad, y según corresponda, protectores auditivos, guantes, barbijos, máscara con filtro de aire y/o antiparras.
6. La hidrogrúa se conectará a una jacialina para su correcta instalación de puesta a tierra.
7. Los trabajadores estarán capacitados para mantener en todo momento la distancia mínima de seguridad entre cualquier punto con tensión y la parte más próxima del cuerpo del operario o de herramientas no aisladas, en la situación normal más desfavorable que pudiera producirse.
8. De acuerdo con la norma, con equipos en movimiento a partes/puntos energizados, se respetará la distancia mínima de seguridad de 4 m (132 kV).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

2.4.6 Medio Ambiente

1. Se evitará todo tipo de derrame o vuelco de hidrocarburos al suelo, como gasoil, aceites o fluidos hidráulicos.
2. Se controlará el manejo, acopio y disposición final de residuos sólidos y semisólidos (papeles, restos de comida, plásticos) de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente en la ciudad de Chascomús.
3. Se controlará la reposición del primer estrato del suelo (capa orgánica) en la tapada de las excavaciones, a los efectos de favorecer el desarrollo de la cubierta vegetal.
4. Se controlará el cercado de áreas de trabajo.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

2.5 EJEMPLO DEL TIPO DE EQUIPOS A UTILIZAR

Hidrogrúa Telescópica



Grúa Hidráulica Telescópica



Retropala



Camión Volcador



Argano



Frenadora

2.6 ACCIONES DE REMEDIACIÓN DE LOS TERRENOS AFECTADOS

De acuerdo a lo indicado por TRANSBA SA en su procedimiento para el Desmontaje de LAT con Postación de Hormigón (Versión 1, del 07 de mayo 2025), las acciones que se implementarán para la remediación de terrenos afectados son las siguientes:

1. TRANSBA SA controlará que el área de trabajo permanezca ordenada y limpia en todo momento. Se evitará todo tipo de vuelco de hidrocarburos al suelo, como gasoil, aceites o fluidos hidráulicos y se implementará un correcto manejo, acopio y disposición final de residuos de obra de acuerdo con las regulaciones vigentes en la localidad de Chascomús.
 2. Una vez finalizados todos los trabajos, se procederá a revisar el terreno y reacondicionar aquellos sectores que no estén acorde a la morfología inicial; es decir, el lugar se dejará en las mismas condiciones físicas en que se lo encontró.
 3. Una vez retirado el poste se procederá a tapar el pozo con tierra compactada y en la parte superior se dará terminación con tierra orgánica para favorecer el desarrollo de la cubierta vegetal.
 4. Las fundaciones se dejarán enterradas donde se encuentran emplazadas, quedando a una profundidad de 80 cm respecto al nivel del terreno natural.
 5. El material de relleno será provisto por quién comercialice este material en la zona (corralón de la localidad más cercana) y se requerirán 40 m³ de tierra para llenar los huecos de los cinco (5) piquetes a desmontar (piquetes 55 al 59) y los tres (3) piquetes a reemplazar (piquetes 60 al 62).
 6. Finalizada la tapada de los pozos, se procederá a desalojar la zona de trabajo, retirando todo residuo de obra y depositando los mismos en lugares aptos para tal fin de acuerdo con la normativa vigente en la Municipalidad de Chascomús.
 7. TRANSBA SA controlará en todo momento el manejo, acopio y disposición final de residuos sólidos y semisólidos de acuerdo con los requerimientos de la normativa municipal.

2.7 DESTINO DE ESTRUCTURAS Y COMPONENTES DE LAS INSTALACIONES A DESMONTAR

1. Los conductores, hilo de guardia, morseería, aisladores y puesta a tierra serán trasladados a la Estación Transformadora Madariaga de TRANSBA SA, ubicada en calle Guatemala Nº 250 de la ciudad de General Madariaga.
 2. Los postes desmontados serán alojados transitoriamente en obra, ubicándolos de modo tal que no signifiquen peligro para las personas o el personal de obra, no se desmoronen, y no obstaculicen la circulación en el área de trabajo.
 3. Finalizado el desmontaje las estructuras de hormigón (postes y ménsulas) serán trasladadas a su destino final. A tal efecto, TRANSBA tiene previsto realizar gestiones con la Municipalidad de Chascomús a los efectos de definir un destino para las estructuras de hormigón extraídas. Estos materiales podrán ser reutilizados.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

4. Con respecto a otros materiales sobrantes de obra, se procederá a desalojar la zona de trabajo retirando todo residuo presente, controlando su acopio y disposición final de acuerdo con los requerimientos de la normativa vigente en la ciudad de Chascomús.

2.8 REQUERIMIENTOS ESPECÍFICOS DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

Se listan a continuación algunos requerimientos específicos del Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires normalmente aplicables al desmantelamiento de LAT 132 kV.

2.8.1 Permisos y Autorizaciones

1. Contar con la expresa conformidad Municipal, con relación a los trabajos que se realizarán en la “vía pública”, previo al inicio de la obra.
2. Dar cumplimiento de la normativa ambiental de la Provincia de Buenos Aires y de la Municipalidad de la ciudad de Chascomús.
3. Contar con estacionamientos autorizados por permiso municipal para los vehículos y equipos pesados asignados a la obra.

2.8.2 Organización de la obra

1. Verificar la puesta a punto de los motores, funcionamiento correcto de los silenciadores y Verificación Técnica Vehicular (VTV) vigente de todos los vehículos y maquinarias asignadas a la obra para minimizar la emisión de ruidos, humos y gases de combustión.
2. Adecuar los horarios de trabajo a período diurno y días laborables para evitar interferencias con los horarios de descanso de los vecinos y afluencia de visitantes a los recreos de la Laguna del Burro.
3. Mantener los seguros vigentes de todos los vehículos, personal y materiales transportados.
4. Efectuar control de cargas, alturas y pesos máximos permitidos para todo el material transportado.
5. Restringir la ocupación del espacio público a lo estrictamente necesario para las tareas de desmontaje de la línea.
6. Señalar y cercar las áreas afectadas al desmontaje de la línea. Implementar balizaje nocturno en áreas pobladas.
7. Efectuar la restauración final de las áreas afectadas por los piquetes extraídos.
8. Reparar todas las veredas afectadas con materiales semejantes al pavimento original.
9. Minimizar el tiempo de acopio en obra del material desmantelado (conductores, postes, etc.) con el propósito de reducir al mínimo estrictamente necesario las afectaciones o molestias a los vecinos.
10. Evitar la interrupción del tránsito vehicular.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

11. Se deberá consensuar con las autoridades municipales los itinerarios y horarios previstos para la circulación y operación de equipamiento pesado en zona poblada, a efecto de minimizar las perturbaciones ocasionadas por ruidos molestos al vecindario e interrupciones a la normal circulación del tránsito.
12. Priorizar la protección de bienes privados en áreas o zonas de terceros afectados, tomando las precauciones necesarias durante el desmontaje de la línea y traslado de los materiales desmontados.
13. Notificar a las autoridades y a los vecinos directamente afectados de las obras a realizar con la debida antelación.
14. Implementar una Estrategia Comunicacional dirigida al total de la población involucrada y/o afectada por la realización de la Obra, en lo que respecta a la Seguridad Pública y en Materia Ambiental. La aludida estrategia deberá contemplar, además de las acciones que la Transportista emprenda en el marco del presente proyecto, toda información necesaria e indispensable para la ponderación de posibles riesgos asociados.
15. Una vez finalizados los trabajos de desmontaje de la línea, adecuar la zona afectada acorde con la topografía circundante.
16. Realizar una remoción total de materiales de construcción en la zona donde se desmonten las líneas.
17. Gestionar los residuos de acuerdo con la legislación vigente en la Provincia de Buenos Aires y la Municipalidad de Chascomús, clasificándolos de acuerdo a su naturaleza para el acopio en condiciones seguras, su transporte y disposición final.
18. Realizar una adecuada disposición final de los materiales de los desmontajes de las líneas aéreas y de los materiales sobrantes no utilizados, restableciendo cada lugar afectado a sus condiciones de origen.
19. Almacenar los materiales sobrantes no utilizados en bolsas o tambores estancos debidamente identificados.
20. Utilizar contenedores apropiados para la recolección de desechos, barros, escombros, duelas, flejes y residuos.
21. Respetar la prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables.
22. Proteger la vegetación arbórea tanto en zona poblada como rural para evitar daño a los árboles durante las tareas de desmontaje de la línea.

2.8.3 Personal en obra

1. Verificar que todas las personas asignadas a la obra cuenten con la capacitación e idoneidad técnica necesaria para las tareas que se les asigne.
2. Controlar la vigencia y actualización de las pólizas de ART de todo el personal asignado a la obra.
3. Realizar la supervisión y control del comportamiento del personal, especialmente en zona poblada. Evitar reuniones de operarios que pudieran generar molestias al vecindario.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

4. Dar cumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad Laboral.
5. Controlar el uso obligatorio de los elementos de seguridad.
6. Utilización de baños químicos autorizados en cantidad suficiente para el personal en obra.

2.8.4 Seguridad Pública

1. Será obligatorio el uso de cartelería que indique, entre otros datos: la identificación de la obra propiedad de TRANSBA SA, contratista responsable, teléfono de urgencias, advertencia de peligro, etc.
2. Utilizar tapas de protección para cubrir pozos antes de su tapado definitivo. No dejar pozos abiertos.
3. Controlar la velocidad de desplazamiento de vehículos asignados a la obra de acuerdo con los límites máximos impuestos por la Municipalidad de Chascomús.
4. Implementar sistemas de gestión de la seguridad en la vía pública.
5. Desarrollar programas de difusión orientados a la población local.
6. Delimitar las zonas de obra con señalización de advertencia, vallados, conos reflectivos, balizas luminosas. En caso necesario, banderillero indicador de maniobras que advierta el peligro.
7. TRANSBA SA deberá comunicar al Ministerio de Ambiente y a la Municipalidad de Chascomús, cualquier tipo de contingencia, dentro de las 24 horas siguientes a su revelación, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, e informando acerca de las medidas adoptadas para evitar su reiteración.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

3 FICHAS DE RELEVAMIENTO DE LOS PIQUETES

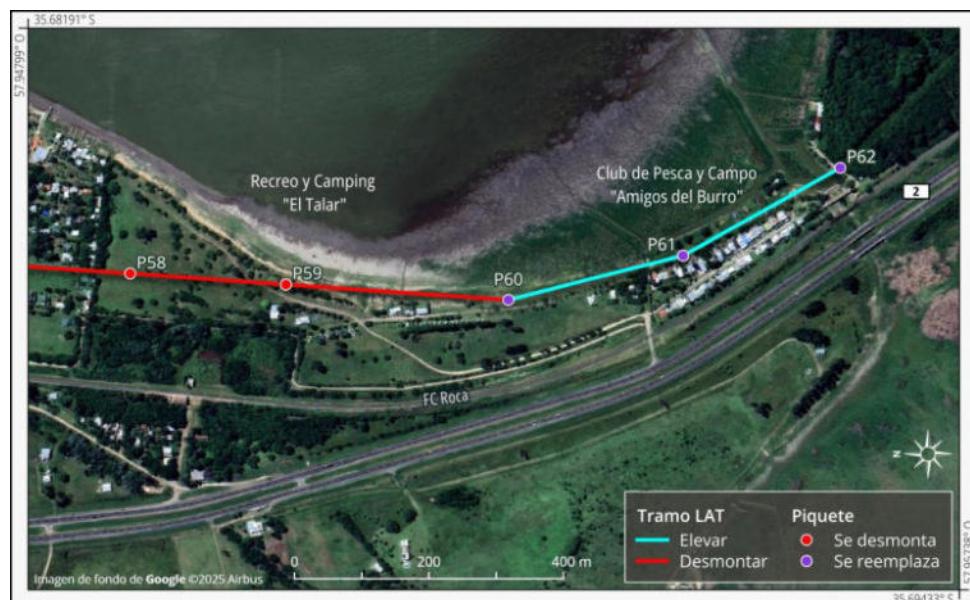
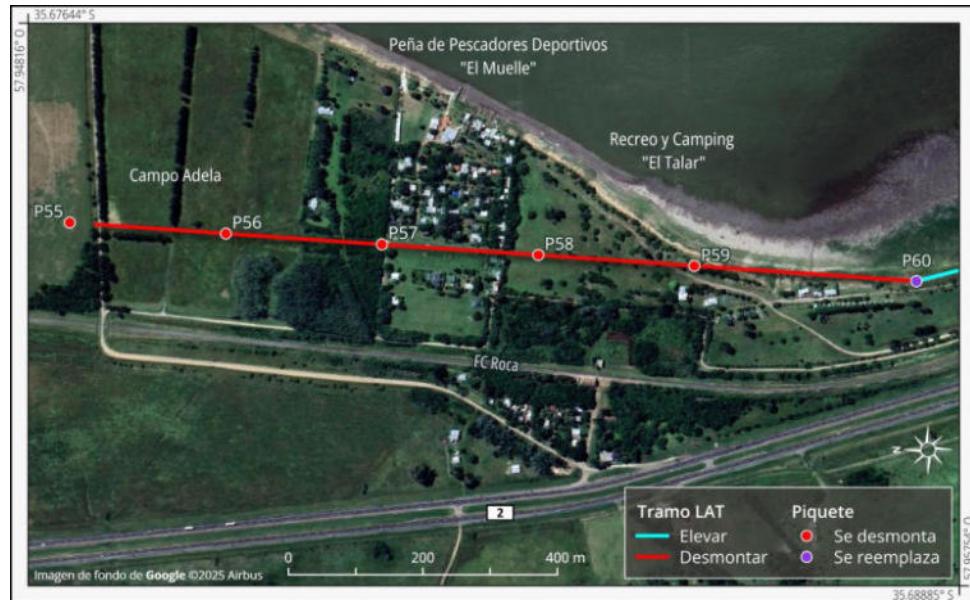


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

PLAN DE DESMONTAJE



LAT 132 KV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
Entre Piquetes 55 a 62



Los Piquetes 55, 56, 57, 58 y 59 se eliminan y TRANSBA SA debe remediar los sitios que dejan, donde estaban implantados originalmente los postes.

Los Piquetes 60, 61 y 62 se reemplazan por otros mas altos cerca de su posición actual y TRANSBA SA debe remediar los sitios que dejan, donde estaban implantados originalmente.

PLAN DE DESMONTAJE

LAT 132 KV (1CUDO1) Chascomús – Dolores

Entre Piquetes 55 a 62



PIQUETE	55
----------------	-----------

Latitud	-35.67697
Longitud	-57.95140

Zona Rural	X
Zona Urbanizada	



OBSERVACIONES

El Piquete 55 será retirado y el sitio debe ser remediado por TRANSBA SA.

La estructura 55 se ubica sobre terreno natural, sin pavimentos, dentro de campo privado.

PIQUETE	56
----------------	-----------

Latitud	-35.67907
Longitud	-57.95160

Zona Rural	X
Zona Urbanizada	



OBSERVACIONES

El Piquete 56 será retirado y el sitio debe ser remediado por TRANSBA SA.

La estructura 56 se ubica sobre terreno natural, sin pavimentos, dentro del campo privado "Adela".



Ecotécnica América Latina S.A.
IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401
Página 1/1

PLAN DE DESMONTAJE

LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
Entre Piquetes 55 a 62



PIQUETE	57
----------------	-----------

Latitud	-35.68116
Longitud	-57.95181

Zona Rural	
Zona Urbanizada	X



El Piquete 57 será retirado y el sitio debe ser remediado por TRANSBA SA.

OBSERVACIONES La estructura 57 se ubica sobre terreno natural, sin pavimentos, próximo a viviendas dentro del recreo y peña de pescadores "El Muelle". No fue posible acceder a este piquete debido a que el acceso estaba cerrado.

PIQUETE	58
----------------	-----------

Latitud	-35.68325
Longitud	-57.95201

Zona Rural	
Zona Urbanizada	X



El Piquete 58 será retirado y el sitio debe ser remediado por TRANSBA SA.

OBSERVACIONES La estructura 58 se ubica sobre terreno natural, sin pavimentos, próximo a viviendas dentro del recreo y Camping "El Talar".

PLAN DE DESMONTAJE

LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
Entre Piquetes 55 a 62



PIQUETE	59
----------------	-----------

Latitud	-35.68535
Longitud	-57.95221

Zona Rural	
Zona Urbanizada	X



El Piquete 59 será retirado y el sitio debe ser remediado por TRANSBA SA.

OBSERVACIONES La estructura 59 se ubica sobre terreno natural, sin pavimentos, próximo a sitio de acampe dentro del recreo y Camping "El Talar".

PIQUETE	60
----------------	-----------

Latitud	-35.68832
Longitud	-57.95250

Zona Rural	
Zona Urbanizada	X



El Piquete 60 será reemplazado por un monoposte tubular de retención cerca de su posición actual. Una vez retirado P60, TRANSBA SA deberá remediar el sitio donde estaba implantado.

OBSERVACIONES La estructura 60 se ubica sobre terreno natural, sin pavimentos, próximo a sitio de acampe dentro del recreo y Camping "El Talar".

PLAN DE DESMONTAJE

LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús – Dolores
Entre Piquetes 55 a 62



PIQUETE	61
----------------	-----------

Latitud	-35.69066
Longitud	-57.95180

Zona Rural	
Zona Urbanizada	X



OBSERVACIONES

El Piquete 61 será reemplazado por otro más alto cerca de su posición actual. Removido P61, TRANSBA SA debe remediar el sitio donde estaba implantado.

La estructura 61 se ubica sobre terreno natural, sin pavimentos, próximo a viviendas dentro del Club de Pesca y Campo "Amigos del Burro". No fue posible acceder a este piquete debido a que el ingreso estaba cerrado.

PIQUETE	62
----------------	-----------

Latitud	-35.69279
Longitud	-57.95038

Zona Rural	X
Zona Urbanizada	



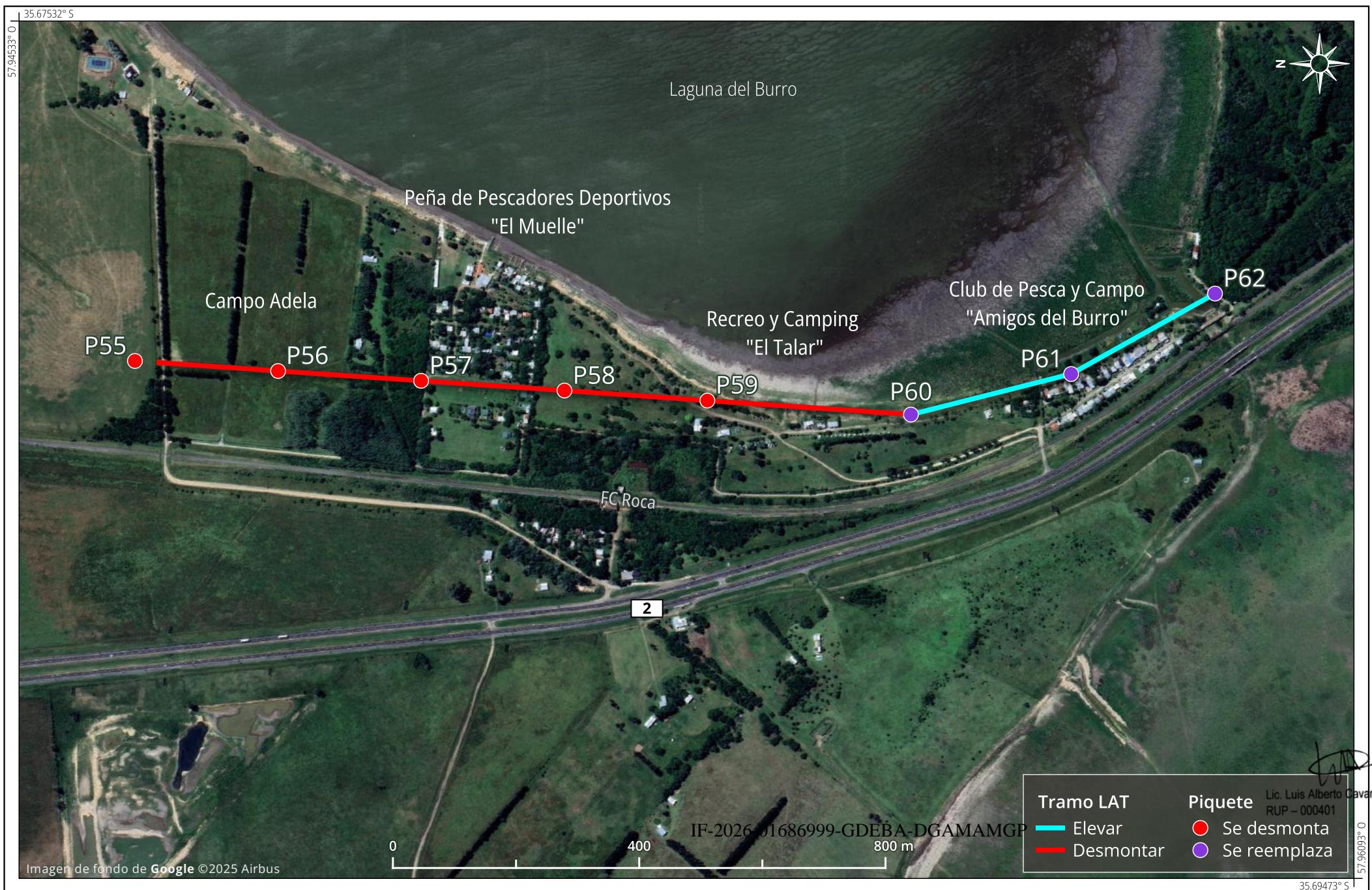
OBSERVACIONES

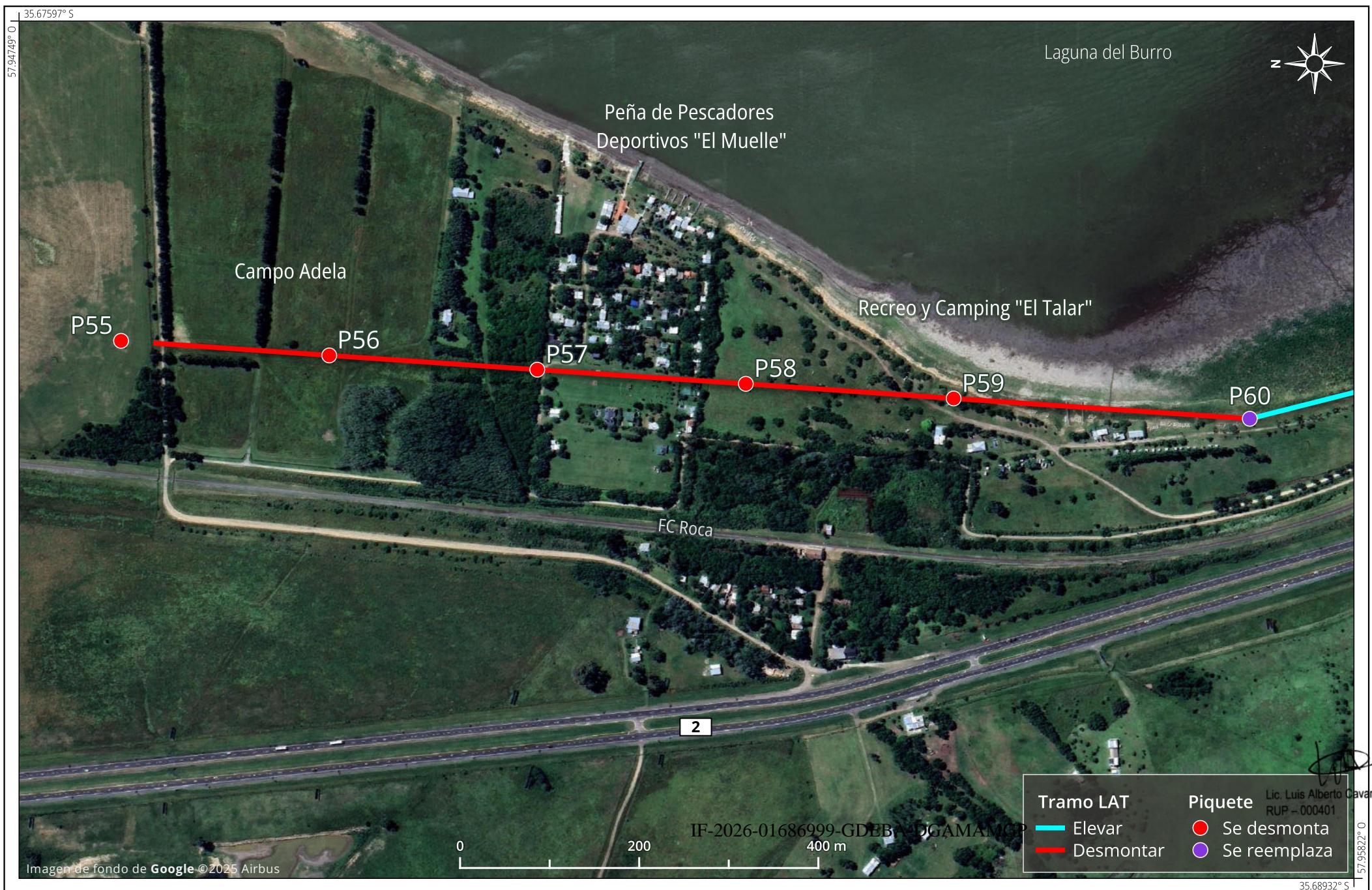
El Piquete 62 será reemplazado por una estructura monoposte tubular de retención con disposición coplanar vertical cerca de su posición actual. Removido P62, TRANSBA SA debe remediar el sitio donde estaba implantado. La estructura 62 se ubica sobre terreno natural, próximo a zona boscosa y del Club de Pesca y Campo "Amigos del Burro". No fue posible acceder a este piquete debido a que el ingreso estaba cerrado.

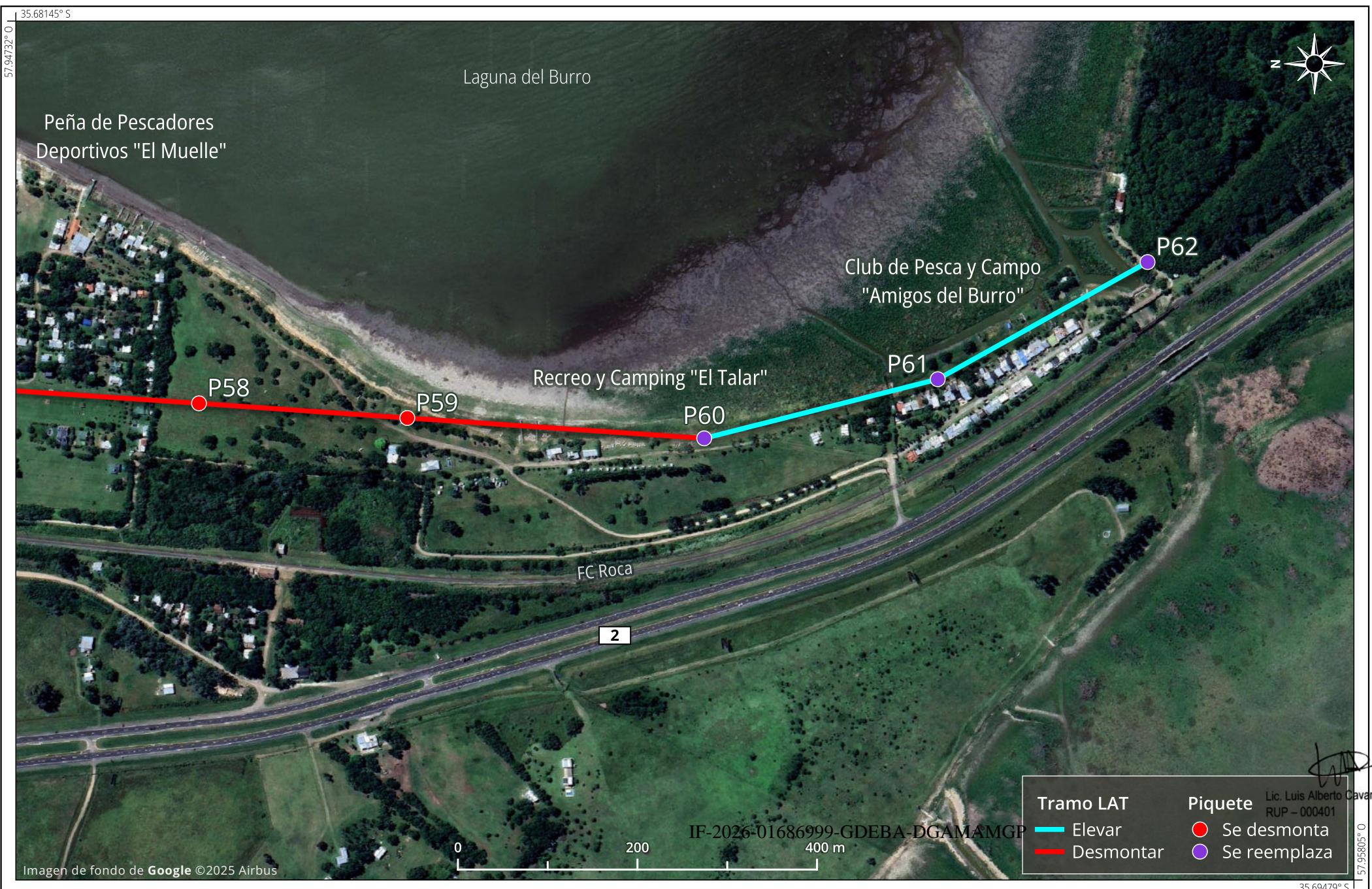
4 CARTOGRAFÍA DEL TRAMO DE TRAZA A DESMONTAR



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401







7.5 ANEXO 5 – PLANOS

7.5.1 Planos de la Obra



REFERENCIAS:

- POSTES DE SUSPENSIÓN / RETENCIÓN EXISTENTES A RETIRAR
- POSTES DE SUSPENSIÓN NUEVOS A COLOCAR
- ESTRUCTURAS DE RETENCIÓN ANGULAR TRIPLE H°A° A INSTALAR
- ESTRUCTURAS DE RETENCIÓN ANGULAR DOBLE H°A° A INSTALAR
- ESTRUCTURAS DE RETENCIÓN ANGULAR TUBULAR DE ACERO A INSTALAR
- TRAZA DE L.A.T. A RETIRAR
- NUEVA TRAZA DE L.A.T.

A

B

C

A

B

C

Las dimensiones indicadas en el presente documento
son sólo ilustrativas. Las definitivas surgirán del proyecto
e ingeniería de detalles.

A	TÍPICO CONSTRUCTIVO		22/08/25	SPyGP
EPC	Emision para comentarios		20/11/24	SPyGP
REV.	DESCRIPCION		FECHA	EJECUTO

LISTA DE REVISIONES

D	ESCALA S/COTAS	PLANO N° L-CUDO-1-00-TL-P-001	D
---	-------------------	----------------------------------	---

DIRECCIÓN DE ASUNTOS
LEGALES y REGULATORIOS
JEFATURA DE SEGURIDAD PÚBLICA

ADECUACIÓN L.A.T. 132 KV



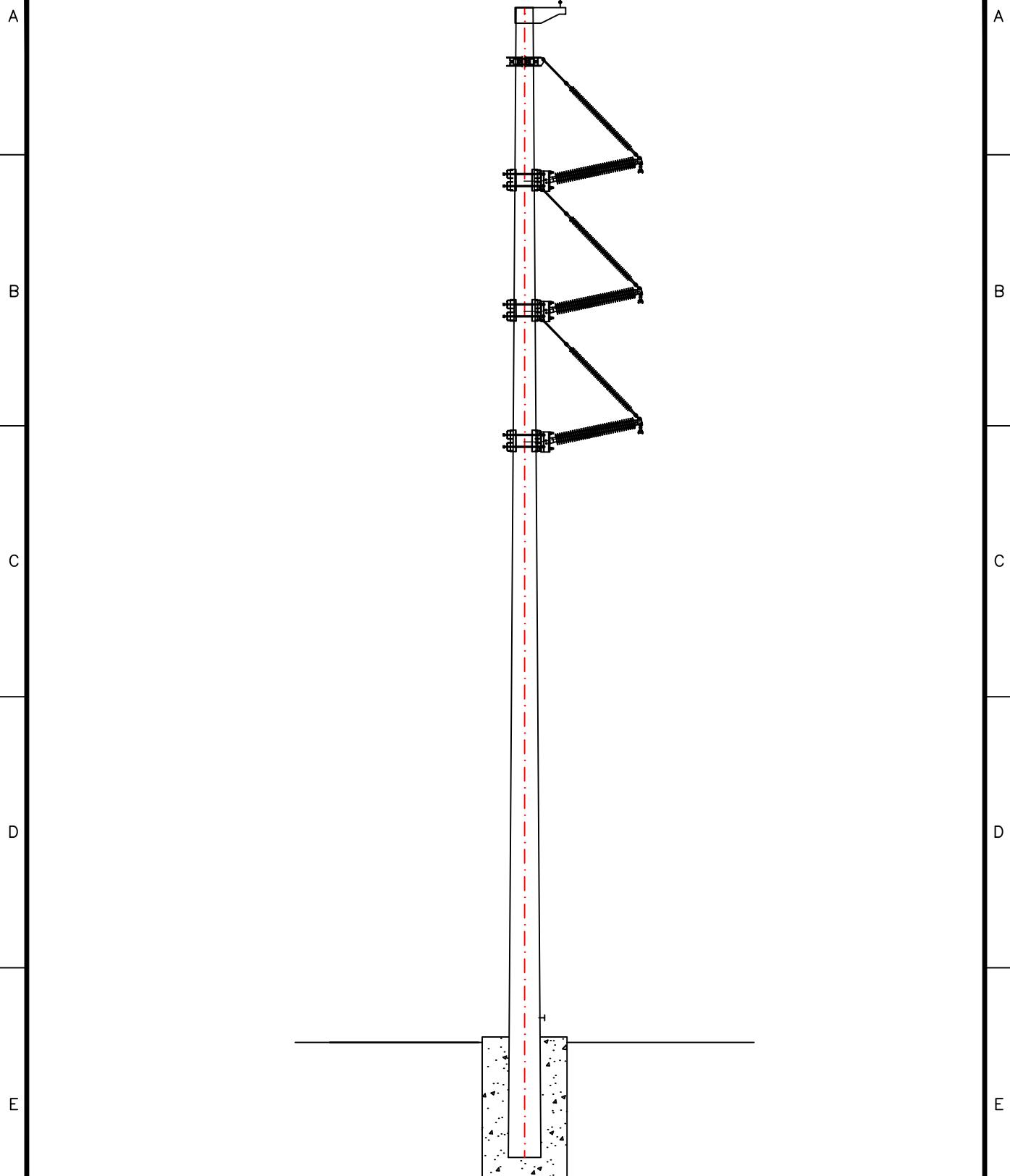
E	NOMBRE Y FIRMA	FECHA
Dibujó		
Revisó		
Proyectó		
Aprobó		

SOPORTE A INSTALAR
ENTRE PIQ. 55 y 62
EN CHASCOMÚS


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

F	Disco: Archivo:	ESCALA S/COTAS	HOJA 1 de 2	PLANO N° L-CUDO-1-00-TL-P-001
	ANTECEDENTES			

1 2 3 4 5
SOPORTE SUSPENSIÓN URBANO CON LINE-POST 132 KV



Las dimensiones indicadas en el presente documento
son sólo ilustrativas. Las definitivas surgirán del proyecto
e ingeniería de detalles.

 **Transba**
DIRECCIÓN DE ASUNTOS LEGALES y REGULATORIOS
JEFATURA DE SEGURIDAD PÚBLICA

TÍTULO:

SOPORTE A INSTALAR
IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP
ENTRE PIQ. 55 y 62
EN CHASCOMÚS

DOCUMENTO N°: Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP-000401

ESCALA:	S/E	HOJA: 2	REV: A
DE:	2		

EO	Emisión Original	16/09/2025	LÍNEAS TBA	LÍNEAS TBA	LÍNEAS TBA	LÍNEAS TBA
Rev.	Descripción	Fecha	Dibujó	Proyectó	Revisó	Aprobó
DIRECCIÓN DE ASUNTOS LEGALES y REGULATORIOS JEFATURA DE SEGURIDAD PÚBLICA		 Transba				
ADECUACIÓN L.A.T. 132 kV						
	Apellido y Nombres	Fecha	ESTRUCTURA TERMINAL POSTE DOBLE ENTRE PIQ.55 y 62 EN CHASCOMÚS IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP			
Dibujó	LÍNEAS TBA	16/09/25				
Proyectó	LÍNEAS TBA	16/09/25				
Revisó	LÍNEAS TBA	16/09/25				
Aprobó	LÍNEAS TBA	16/09/25				
Nº documento interno:		Formato:	Escala:	Hoja:	L-CUDO-1-00-TL-P-002	
		A4	N/A	1 de 2		
EO						

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



A

B

C

D

E

F

G

A

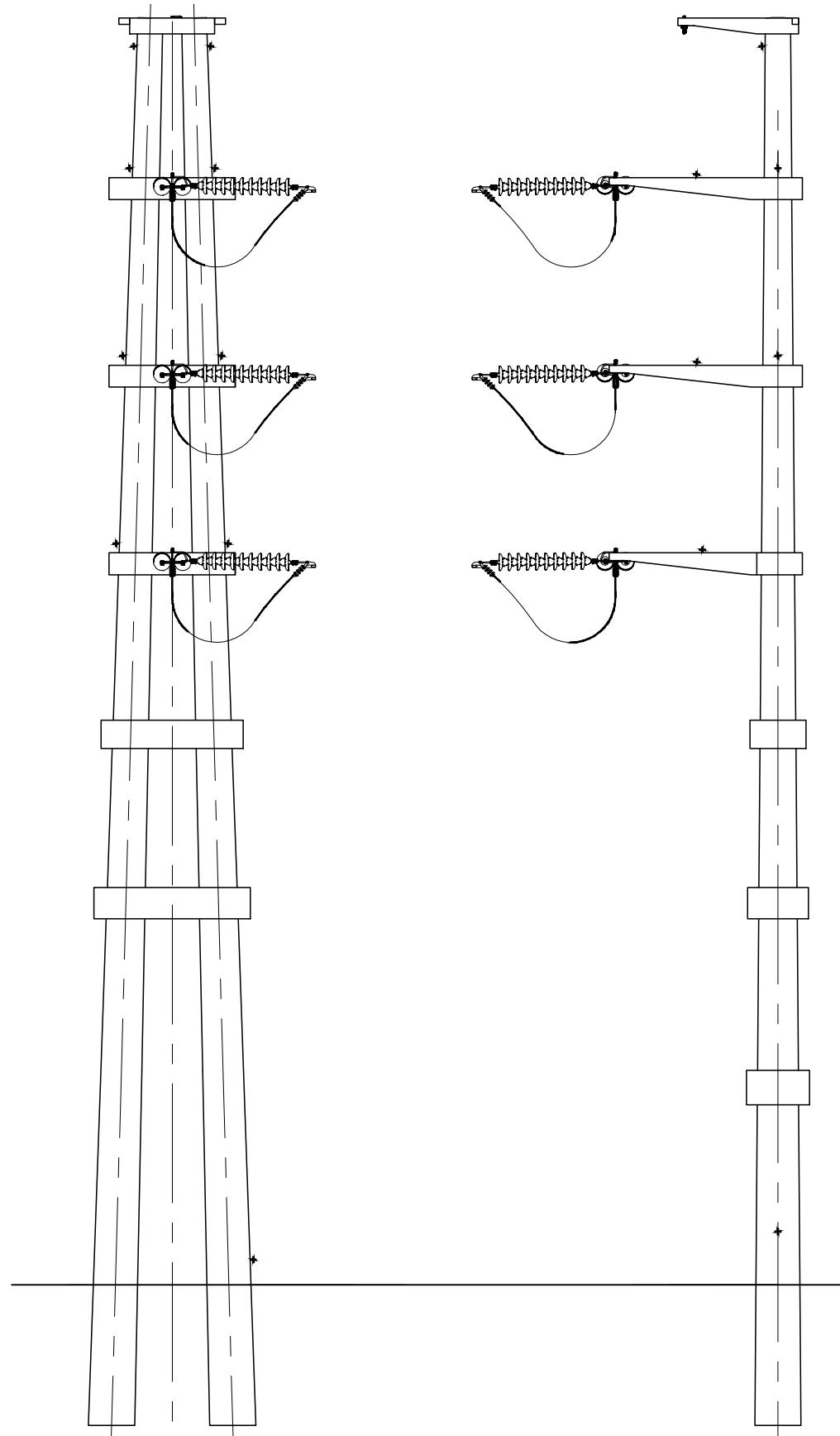
B

C

D

E

F



Lic. Luis Alberto Cava
RUP - 000401

IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP

Título: ESTRUCTURA TERMINAL POSTE DOBLE	Formato: A4	Escala: N/A	Hoja: 2 de 2	Documento N°: L-CUDO-1-00-TL-P-002	Rev.: EO
--	----------------	----------------	-----------------	---------------------------------------	-------------

A

A

B

B

C

C

Las dimensiones indicadas en el presente documento
son sólo ilustrativas. Las definitivas surgirán del proyecto
e ingeniería de detalles.

B	Emisión para comentarios	20/08/25	SPyGT
EPC	Emisión para comentarios	20/11/24	SPyGT
REV.	DESCRIPCION	FECHA	EJECUTO

LISTA DE REVISIONES

D	ESCALA S/COTAS	PLANO N° L-CUDO-00-TL-P-003	D
---	-------------------	--------------------------------	---

DIRECCIÓN DE ASUNTOS
LEGALES y REGULATORIOS
JEFATURA DE SEGURIDAD PÚBLICA

ADECUACIÓN L.A.T. 132 KV

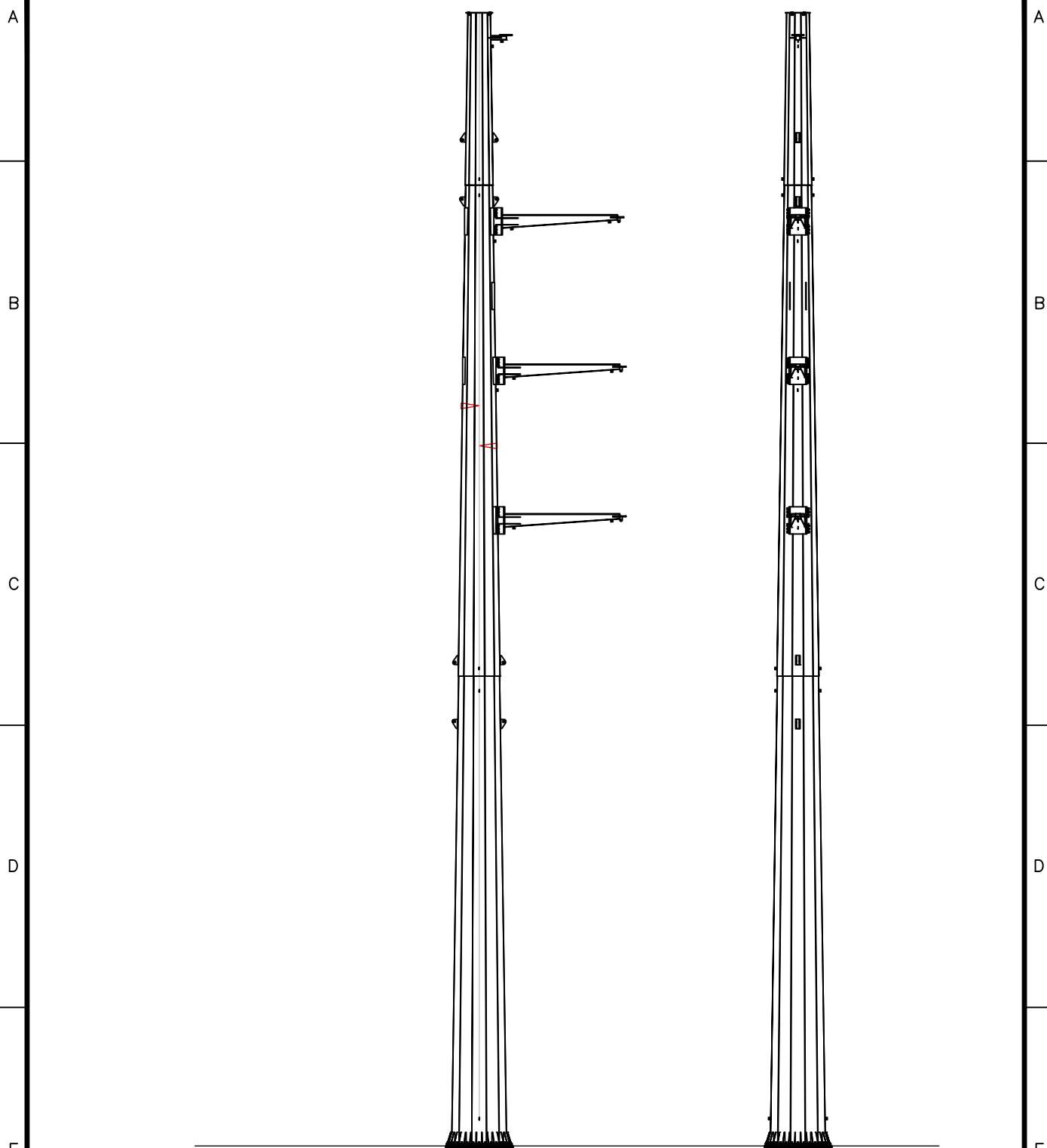


E	NOMBRE Y FIRMA	FECHA	RETENCIÓN ANGULAR TUBULAR ACERO ENTRE PIQ. 55 y 62 EN CHASCOMÚS
Dibujó	JAS	22/08/25	
Revisó			
Proyectó			
Aprobó			

F	Disco: Archivo:	IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP	ESCALA S/COTAS	HOJA 1 de 2	PLANO N° L-CUDO-00-TL-P-003
	ANTECEDENTES				


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

RETENCIÓN TUBULAR DE ACERO 132 KV VERTICAL



Las dimensiones indicadas en el presente documento son sólo ilustrativas. Las definitivas surgirán del proyecto e ingeniería de detalles.

F



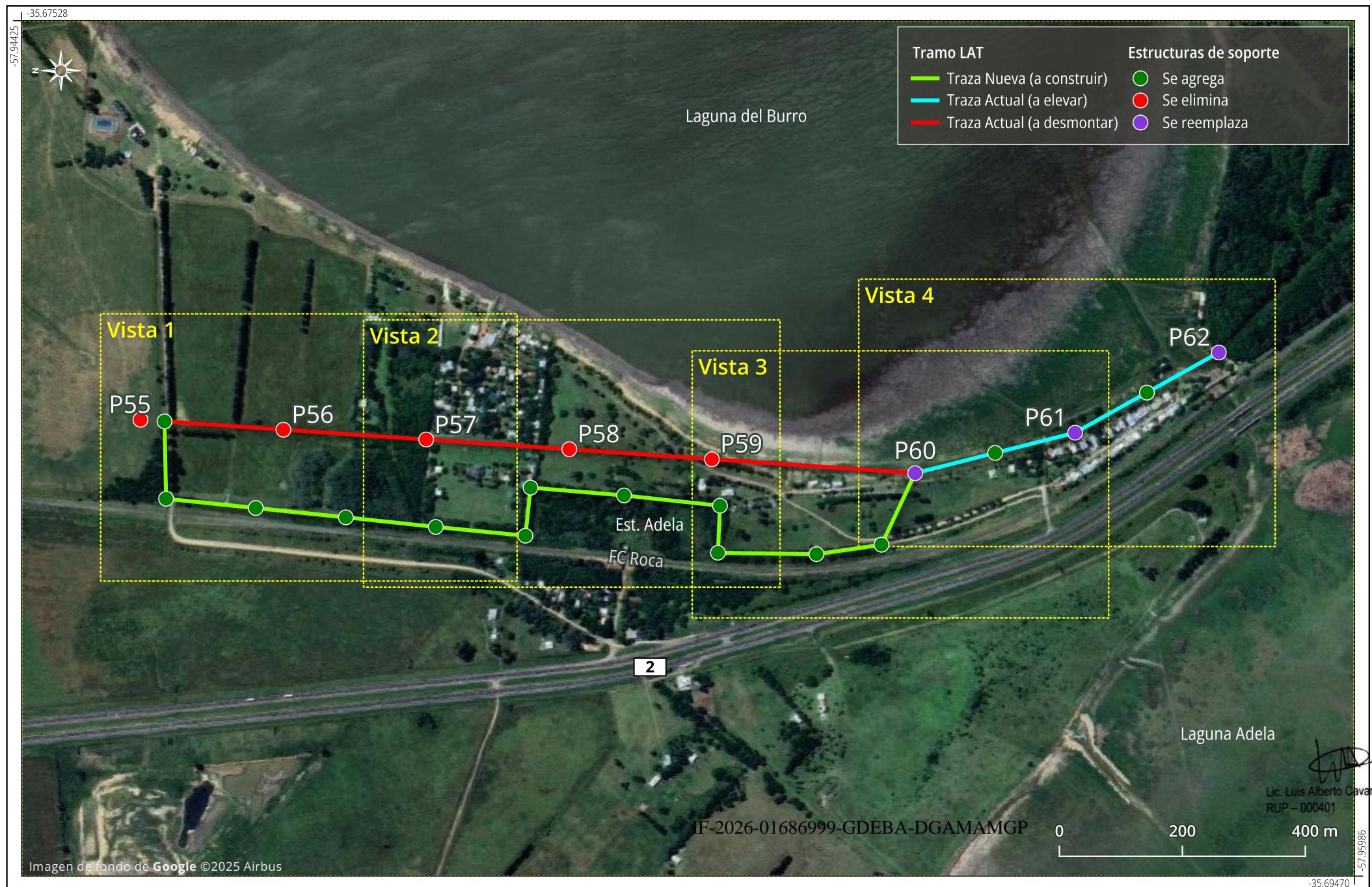
DIRECCIÓN DE ASUNTOS LEGALES y REGULATORIOS
JEFATURA DE SEGURIDAD PÚBLICA

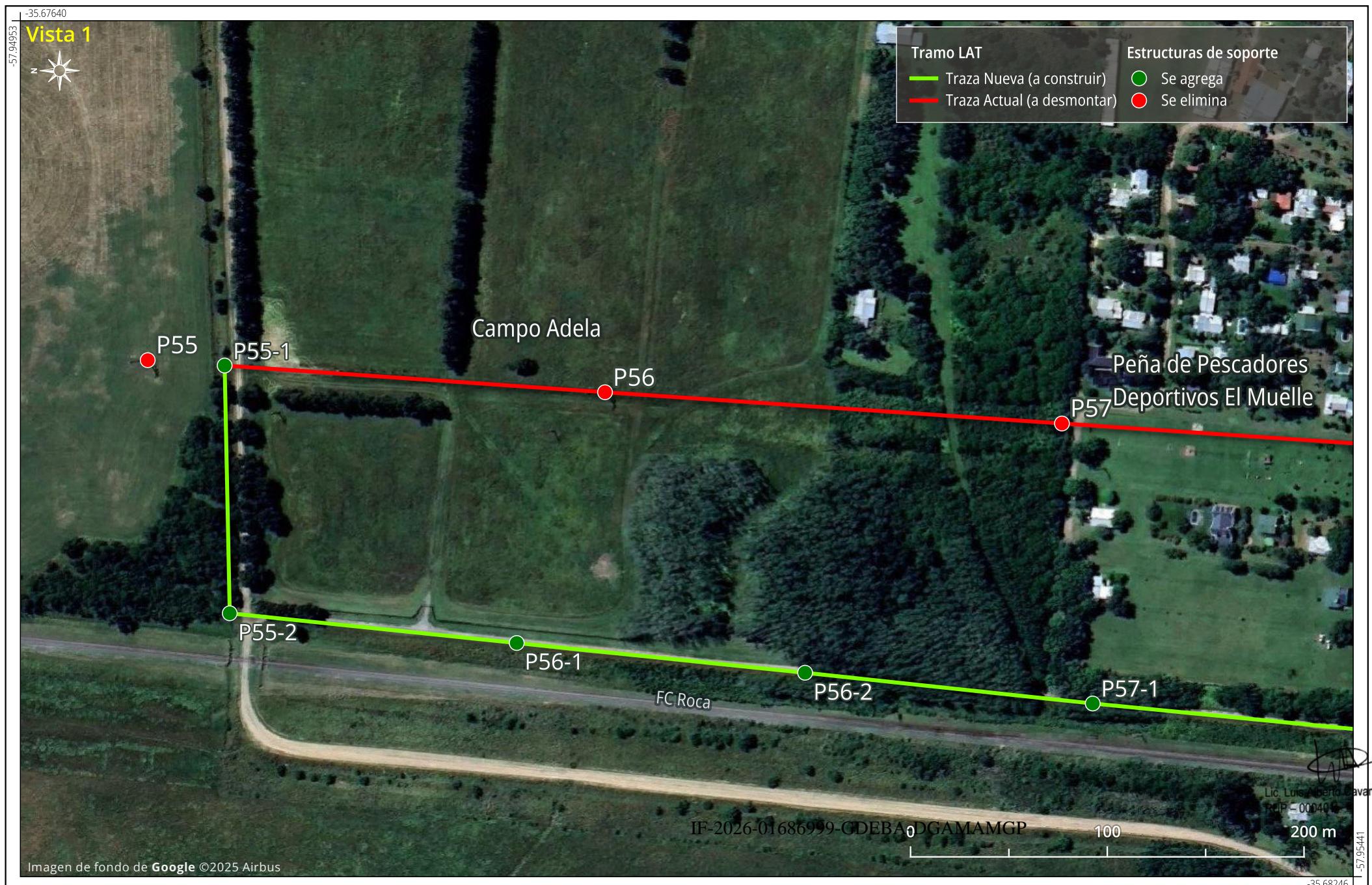
TÍTULO:
RETENCIÓN ANGULAR TUBULAR DE ACERO
IF-2026-01686999-GDEBA-DGAMAMGP
ENTRE PIQ. 55 y 62
EN CHASCOMÚS

DOCUMENTO N°: Lic. Luis Alberto Cavanna
BUP-000401
L-CUDO-00-TL-P-003

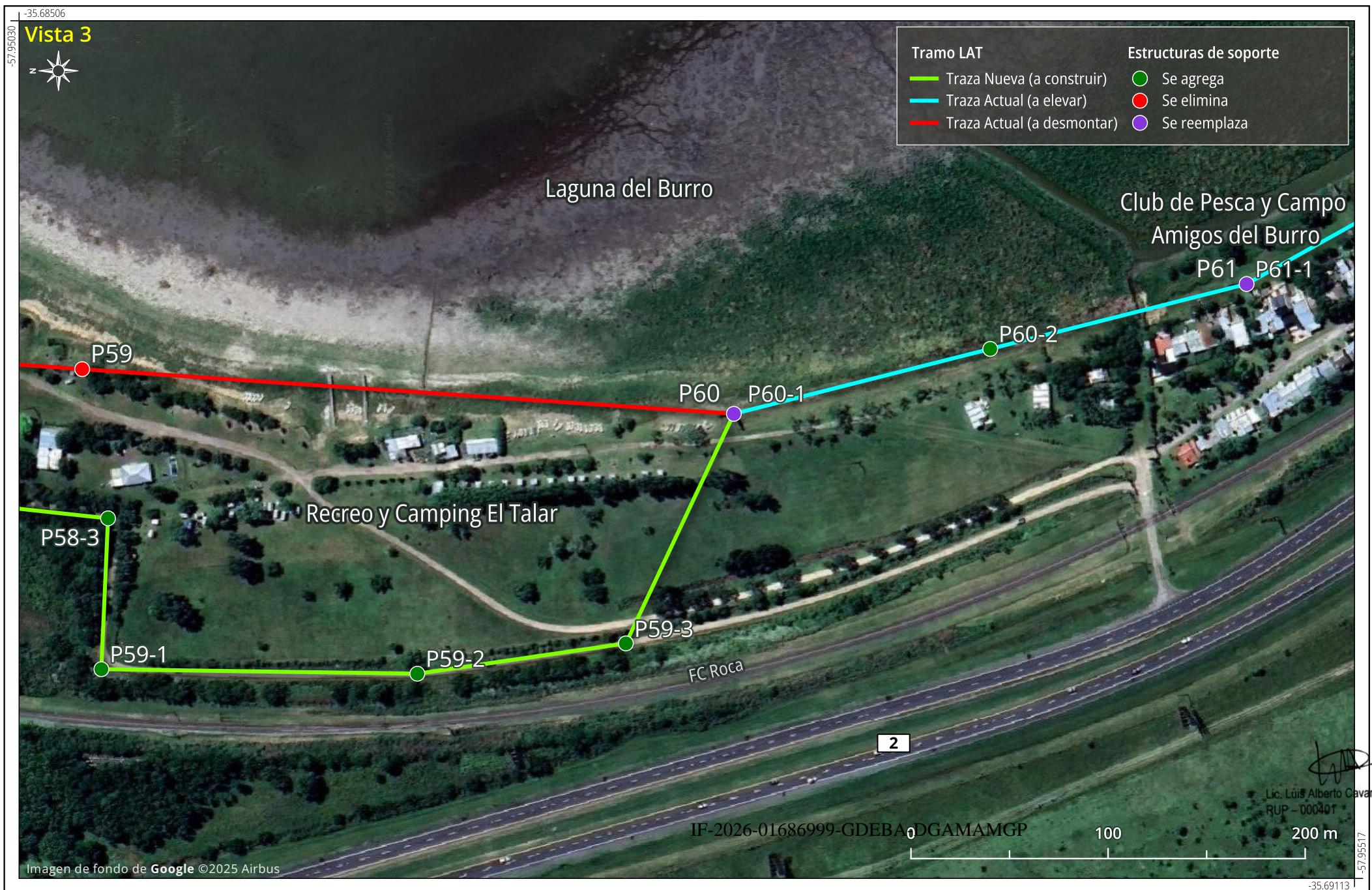
ESCALA: S/E HOJA: 2 REV: B
DE: 2

7.5.2 Imágenes Satelitales



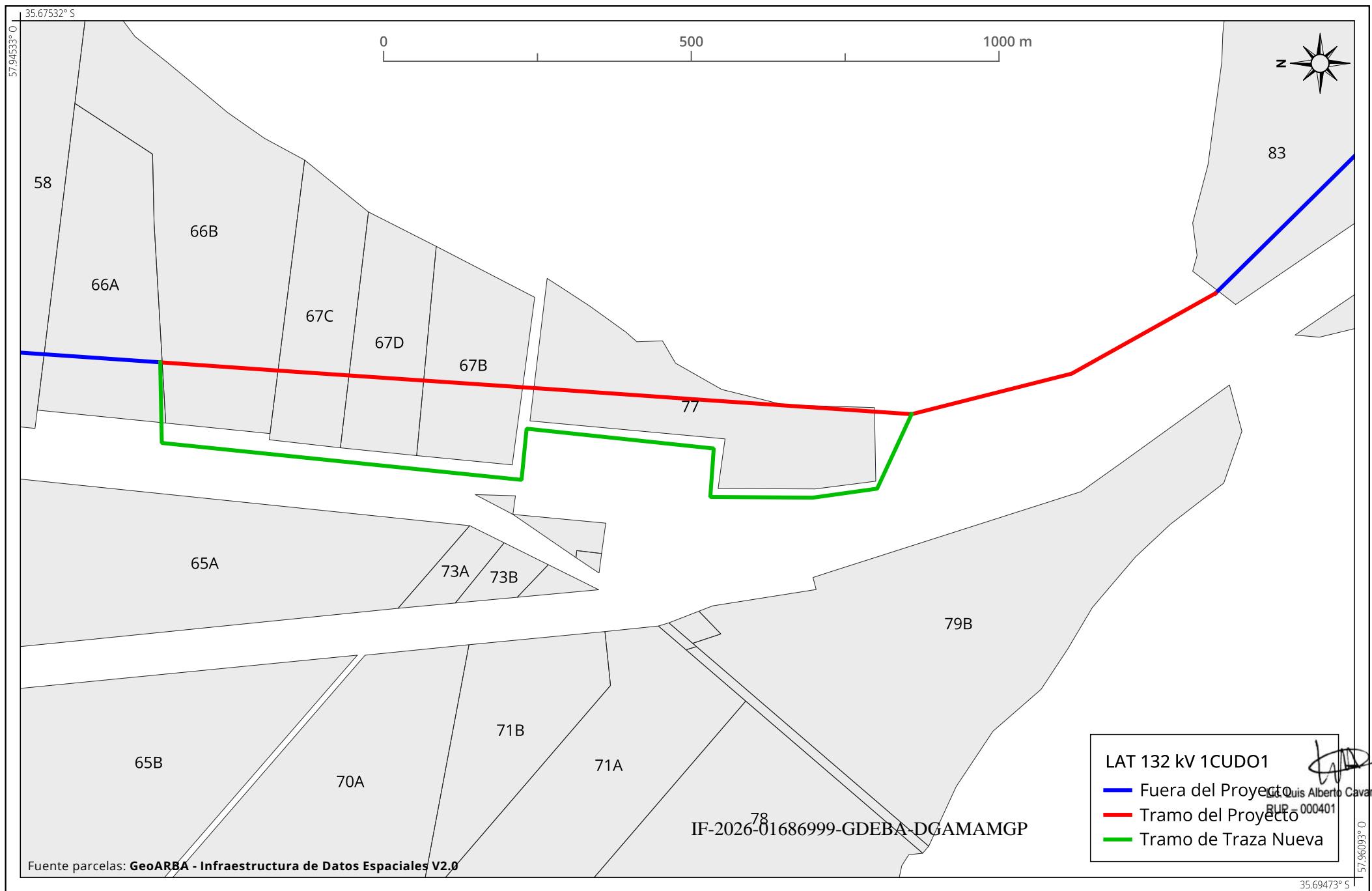






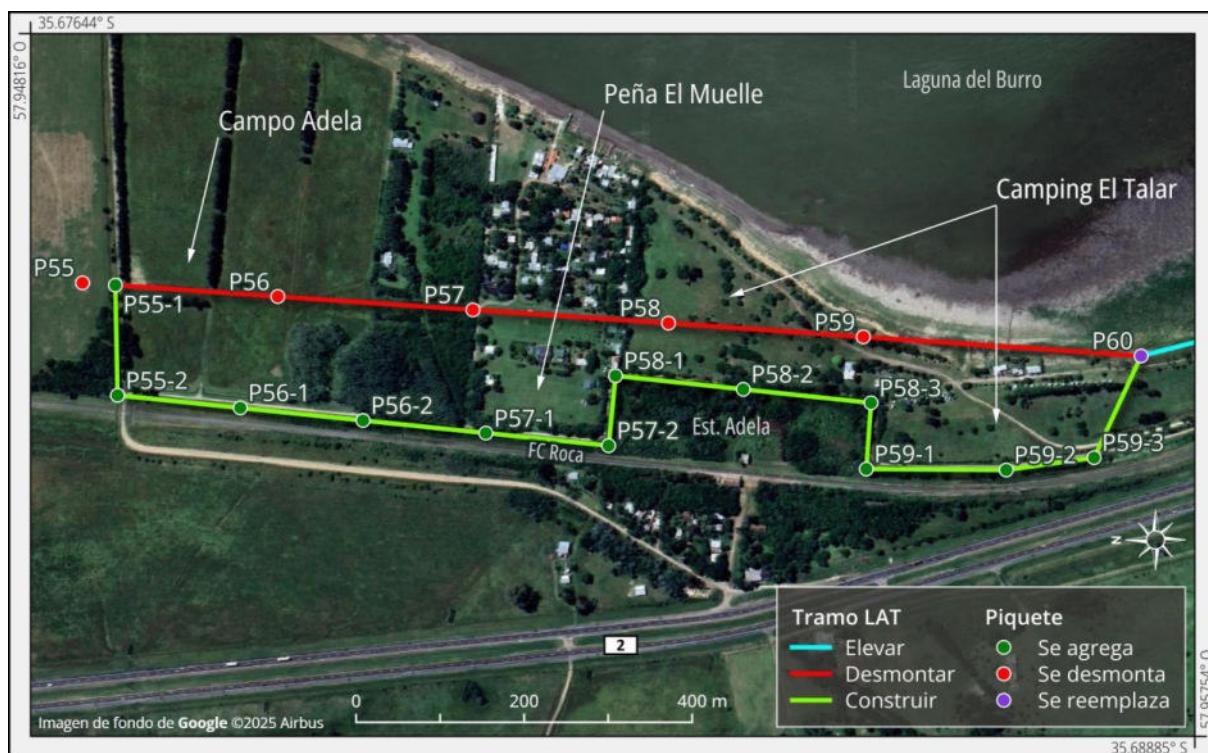


7.5.3 Planos Catastrales

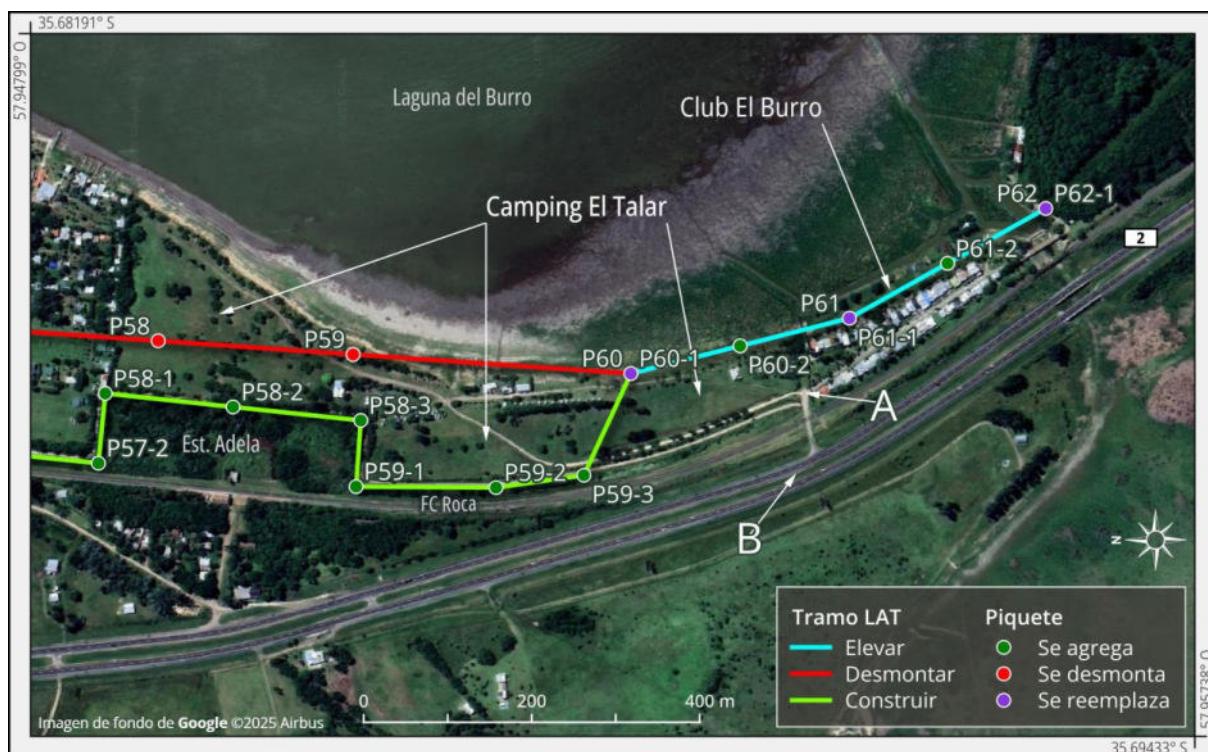


7.6 *ANEXO 6 – CROQUIS DEL PROYECTO*

Se informa que no ha sido necesario elaborar croquis del Proyecto para realizar el Estudio de Impacto Ambiental de la Adecuación de la LAT 132 kV (1CUDO1) Chascomús-Dolores entre piquetes 55 a 62, en la zona de Laguna del Burro, Partido de Chascomús.

7.7 ANEXO 7 – IMÁGENES DEL PROYECTO (FOTOGRAFÍAS)


Mapa de fotografías.



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP – 000401





35.67732° S, 57.95148° O: P55. Traza Actual (roja) - Vista hacia el norte de la traza en campo privado. Poste P55 sobre terreno natural.



35.67732° S, 57.95148° O: P55. Vista de la implantación del poste sobre terreno natural.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.67810° S, 57.95145° O: P56. Traza Actual (roja) - Vista hacia el sur de la traza en campo privado Adela. Poste P56 sobre terreno natural.



35.67882° S, 57.95173° O: P56. Vista de la implantación del poste sobre terreno natural.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.67732° S, 57.95148° O: P55-1. Nueva Traza (verde) - Vista hacia el oeste de la nueva traza hacia P55-2 por camino interno del campo privado Adela.



35.67733° S, 57.95292° O: P55-2. Nueva Traza (verde) - Vista cruce de ferrocarril y camino vecinal hacia la Ruta Provincial 2 y la Pulperia Adela.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.67733° S, 57.95292° O: P55-2. Nueva Traza (verde) - Vista de la tranquera de ingreso al campo privado Adela y acceso al poste P55 de la LAT 132 kV.



35.67733° S, 57.95292° O: P55-2. Nueva Traza (verde) - Vista del camino vecinal por donde transcurre la nueva traza.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.67996° S, 57.95329° O: P56-2. Nueva Traza (verde). Vista del camino vecinal hacia P56-1.



35.67996° S, 57.95329° O: P56-2. Nueva Traza (verde). Vista del camino vecinal hacia P57-1. Arboledas de álamos.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68252° S, 57.95365° O: P57-2. Nueva Traza (verde). Entrada a “El Muelle”, peña de pescadores deportivos.



35.68252° S, 57.95365° O: P57-2. Nueva Traza (verde). Vista del camino vecinal hacia P57-1.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68252° S, 57.95365° O: P57-2. Nueva Traza (verde). Vista del camino vecinal hacia P58-1. Al fondo se observa una vivienda ubicada en P58-1.



35.68268° S, 57.95273° O: P58-1. Nueva Traza (verde). Vivienda ubicada en P58-1.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68268° S, 57.95273° O: P58-1. Nueva Traza (verde). Sobre la izquierda, vivienda ubicada en P58-1. Vista del camino vecinal hacia P58-2.



35.68268° S, 57.95273° O: P58-1. Nueva Traza (verde). Vivienda ubicada en P58-1. Vista del camino vecinal hacia P58-2.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68547° S, 57.95311° O: P58-3. Nueva Traza (verde). Vista del camino vecinal hacia P58-2. Frondosa vegetación.



35.68547° S, 57.95311° O: P58-3. Nueva Traza (verde). Vista del camino vecinal hacia P59-1. Frondosa vegetación.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68780° S, 57.95387° O: P59-3. Nueva Traza (verde). Vista del camino vecinal hacia P59-2.



35.68780° S, 57.95387° O: P59-3. Nueva Traza (verde). Vista de la traza a campo traviesa por el recreo “El Talar” hacia P60-1.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68534° S, 57.95225° O: P59. Traza Actual (roja). Vista de la traza hacia P58, dentro del recreo “El Talar”.



35.68350° S, 57.95220° O: P58. Traza Actual (roja). Vista de la traza hacia P57. Poste ubicado sobre terreno natural.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68534° S, 57.95225° O: P59. Traza Actual (roja). Vista de la traza hacia P60-1, dentro del recreo “El Talar”, transcurre por la orilla de la Laguna del Burro.



35.68534° S, 57.95225° O: P59. Vista de la implantación del poste sobre terreno natural, al lado de un sector de acampe en la orilla de la Laguna del Burro.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68832° S, 57.95353° O: P60-1 Traza Actual (roja). Vista hacia P59. La traza transcurre por la orilla de la Laguna del Burro.



35.68832° S, 57.95353° O: P60-1 Traza Actual (celeste). Vista hacia P60-2. La traza transcurre por la orilla de la laguna del Burro.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.68832° S, 57.95353° O: P60-1. Traza Nueva (verde). Vista de la traza a campo traviesa por el recreo “El Talar” hacia P59-3.



35.68832° S, 57.95353° O: P60-1. Vista de la implantación del poste P60 sobre terreno natural en la orilla de la Laguna del Burro.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.69019° S, 57.95290° O: A - Entrada al Camping y Recreo "El Talar".



35.69019° S, 57.95290° O: A - Entrada al Club de Pesca y Campo "Amigos del Burro". El portón estaba cerrado, situación que impidió el acceso a la Traza Actual (celeste) en los postes P60-2, P61-1, P61-2 y P62-1.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



35.69001° S, 57.95391° O: B - Ruta Provincial 2 en el acceso a el Camping y Recreo “El Talar”.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401