

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

CENTRAL TERMOELÉCTRICA 127 MW LUJÁN II

ABSTRACT



Partido de Luján - Provincia de Buenos Aires


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



Enero 2023

Tabla de contenidos

1	ABSTRACT	3
1.1	INTRODUCCIÓN	3
1.2	ORGANISMOS / PROFESIONALES INTERVINIENTES	3
1.2.1	Datos de la Empresa Promotora	3
1.2.2	Datos del Profesional RUPAYAR	3
1.3	ANTECEDENTES	3
1.4	OBJETIVOS	6
1.5	ALCANCES	6
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
2.1	UBICACIÓN DEL PROYECTO	7
2.2	INSTALACIONES	8
2.3	PROCESOS A DESARROLLAR	10
2.3.1	Generación de Electricidad	10
2.3.2	Vinculación al SADI.....	10
2.4	GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES	11
2.4.1	Emisión de Gases a la atmósfera.....	11
2.4.2	Emisión de Ruidos	11
2.4.3	Efluentes	12
2.4.4	Residuos Sólidos.....	12
3	CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE	14
3.1	MEDIO FÍSICO.....	14
3.2	MEDIO BIOLÓGICO	14
3.3	MEDIO SOCIOECONÓMICO.....	16
4	EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	20
4.1	INTRODUCCIÓN	20
4.2	IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	20
4.2.1	Medio Físico	20
4.2.2	Medio Biológico	22
4.2.3	Medio Socioeconómico y Cultural	23
5	MEDIDAS DE MITIGACIÓN	26
5.1	MEDIDAS GENERALES	26
5.2	MEDIDAS OPERATIVAS	26
5.2.1	Control de Campos Electromagnéticos	26
5.2.2	Control de PCB.....	27
5.2.3	Control de Emisiones de la Central Termoeléctrica	27
5.2.4	Control de fugas de SF ₆ de la Subestación 132 kV GIS.....	27
5.2.5	Control de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos (TAAH)	27
5.2.6	Control de Residuos y Efluentes	27



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

6	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	30
6.1	EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA	30
6.1.1	Política Ambiental	30
6.1.2	Habilitaciones y permisos	30
6.1.3	Programas de Gestión Ambiental.....	31
6.2	CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES.....	33
6.2.1	Mejorar el Punto de Acceso al Predio	33
6.2.2	Mejorar la Cortina Forestal del Predio	33
6.2.3	Adquirir equipos de detección de fugas de gas SF ₆	34
7	CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS	36
8	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	39
7	FOTOGRAFÍAS DEL ESTABLECIMIENTO.....	41



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

1 ABSTRACT

1.1 INTRODUCCIÓN

El Presente ABSTRACT se realiza en respuesta a la Notificación¹ del 02 de enero de 2023 realizada por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires a Araucaria Energy SA, solicitando ampliación de contenidos del ABSTRACT del Estudio de Impacto Ambiental² presentado al Ministerio para tramitar el Certificado de Aptitud Ambiental de la Central Térmica Lujan II.

1.2 ORGANISMOS / PROFESIONALES INTERVINIENTES

1.2.1 Datos de la Empresa Promotora

Razón Social: ARAUCARIA ENERGY SA

Domicilio Legal: Av. del Libertador 498, piso 15, (1001) Ciudad Autónoma Buenos Aires

Página Web: <http://www.araucariaenergy.com>

1.2.2 Datos del Profesional RUPAYAR



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

LUIS A. CAVANNA

DNI 12.659.097 – Lic. en Ciencias Biológicas

Registro Provincial de Consultores RUP N° 000401

Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires

1.3 ANTECEDENTES

La Central Termoeléctrica 127 MW Luján II, responde a los requerimientos del Decreto 134/2015 en el cual se declaró la emergencia del Sector Energético Nacional y en cuyos considerandos se menciona la importancia de realizar la convocatoria a empresas privadas para que realicen las inversiones que se requieran en el Sistema Eléctrico a fin de permitir el

¹ Notificación - 2023-01-03T101604.218

² Estudio de Impacto Ambiental - Central Termoeléctrica 127 MW Luján II, Agosto 2022.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

crecimiento necesario de la oferta energética que permita abastecer la demanda creciente de la sociedad.

La Secretaría de Energía Eléctrica (SEE) mediante la Resolución 21/2016, convocó a todos los interesados en ofertar nueva capacidad de generación termoeléctrica y de producción de energía eléctrica asociada, *con el compromiso de estar disponible* en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) para satisfacer requerimientos esenciales de la demanda, desde los siguientes Períodos Estacionales: Verano 2016/2017, Invierno 2017 y Verano 2017/2018

La nueva generación vinculada al Sistema Argentino de Interconexión (SADI), traería aparejada una mejora en las condiciones de calidad del servicio eléctrico en las distintas áreas del país disminuyendo los riesgos de energía no suministrada.

En el marco de la Resolución 21/2016, el organismo encargado del despacho de electricidad (CAMMESA), informó y dio a conocer los nodos del SADI sugeridos para la incorporación de potencias, producto de diversas simulaciones del Sistema Eléctrico, que sugirieron la necesidad de incorporar potencia a efectos de reducir posible afectación del normal suministro eléctrico de la región.

Uno de los nodos indicados resultó Luján – Mercedes, en el Norte de la provincia de Buenos Aires, específicamente la Subestación Luján II, que según los estudios realizados por CAMMESA permitiría descargar líneas de alta tensión altamente cargadas y elevar las bajas tensiones de operación.

En ese contexto, Araucaria Energy SA ofertó y fue adjudicada para construir, operar y mantener la Central Termoeléctrica Luján II de generación de 127 MW en dicho nodo, ubicado en cercanías de la localidad de Luján, provincia de Buenos Aires.

Araucaria Energy SA realizó el Estudio de Prefactibilidad Ambiental según la Resolución 149/90 Anexo I, de la Secretaría de Energía de la Nación, requerido por las autoridades, con el fin de evaluar la viabilidad del Proyecto, desde el punto de vista técnico, económico y ambiental.

Con el propósito de gestionar el Certificado de Aptitud Ambiental que habilitara la realización del Proyecto, Araucaria Energy SA. solicitó a la empresa HSE Ingeniería SRL, la realización del *Estudio de Impacto Ambiental* y su presentación ante el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS)³ en el marco de la Ley 11.723 y Decreto 15/15 de la Provincia de Buenos Aires. El EIA fue presentado en octubre 2016.

Con posteridad, Araucaria Energy SA. Introdujo cambios en la ingeniería del proyecto y realizó Estudios de Línea de Base Ambiental complementarios, que fueron incorporados en un informe de *Actualización del Estudio de Impacto Ambiental*, solicitado por el OPDS con el objeto de cumplir con la legislación ambiental en la materia, y obtener finalmente la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para el Proyecto.

Esa actualización fue realizada por la firma Consultora Demison SA en agosto 2018, esta vez en el marco de la Ley Provincial de Radicación Industrial 11.459 y su Decreto Reglamentario 1741/96.

Sin embargo, debido a que según el Código de Ordenamiento Urbano⁴ del Partido de Luján el predio del establecimiento se encontraba entonces ubicado en Área Rural, Zona Club de Campo

³ Actual, Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.

⁴ Código de Ordenamiento Urbano del Partido de Luján, página 55.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

(AR-ZCC), donde no estaba permitida la radicación de industrias de Tercera Categoría, según las tipificaciones establecidas en la Ley Provincial de Radicación Industrial 11.459 y su Decreto Reglamentario 1.741/96, Araucaria Energy SA no pudo culminar el trámite de radicación industrial del establecimiento.

No obstante, en cumplimiento de las obligaciones emergentes de la licitación adjudicada por el gobierno nacional en el marco de la emergencia eléctrica, Araucaria Energy debió realizar la construcción y puesta en operación de la Central Termoeléctrica 127 MW.

Durante todo este proceso el Consejo Deliberante de Luján estuvo evaluando una petición de Araucaria Energy para obtener el cambio de zonificación para el predio de la Central Termoeléctrica 127 MW Lujan II, a los efectos de poder cumplimentar el trámite de radicación industrial del establecimiento.

En agosto 2021 Araucaria Energy SA encomendó a Ecotécnica América Latina SA la realización de un Estudio de Impacto Ambiental para la Central Termoeléctrica 127 MW Luján II, con la premisa de incorporar lo realizado en estudios anteriores más los agregados requeridos por la Ley Provincial de Radicación Industrial 11.459, su Decreto Reglamentario 1.741/96, Decreto 973/2020 y demás normas complementarias.

En julio 2022 el Intendente Municipal de la ciudad de Luján, mediante Decreto 1.395 promulga la Ordenanza 7.838 del Honorable Consejo Deliberante donde se establece que:

- Artículo 1º: Créase en el predio individualizado catastralmente Circunscripción: IV, Parcela: 655bb, superficie 42.914,15 m² del Partido de Luján la Zona de Uso Específico de Infraestructura de Servicios, Estaciones y Subestaciones de Transferencia de Energía Eléctrica, en el marco de los Artículos 7º, inciso J), y 19º del Decreto-Ley 8.912/77, con destino a la instalación de una Central Térmica de Generación de Energía Eléctrica.
- Artículo 2º: La Zona creada en el Artículo primero de la presente ordenanza será considerada como “Zona C”, industrial exclusiva, a fin de cumplimentar con lo establecido por el Artículo 6º del Anexo I al Decreto Reglamentario 531/19 de la Ley 11.459 de la Provincia de Buenos Aires.
- Artículo 3º: Autorízase la radicación de la Central Térmica Luján II de la empresa Araucaria Energy SA dentro del predio indicado en el Artículo 1º de la presente Ordenanza, prevaleciendo esta Ordenanza sobre toda otra en contrario

En este contexto, Ecotecnica America Latina SA realizó el Estudio de Impacto Ambiental para la Central Termoeléctrica 127 MW Luján II, de acuerdo con los requerimientos de la Ley Provincial de Radicación Industrial 11.459, su Decreto Reglamentario 1.741/96, el Decreto 973/2020 y la Resolución 191/2021: “*Guía para la confección del Estudio de Impacto Ambiental para industrias de Tercera Categoría en funcionamiento Nivel 2 que pretenden regularizar su situación*”, la cual establece los lineamientos para los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) a ser presentados en el marco del trámite del Certificado Aptitud Ambiental de Proyecto (CAAP) de industrias de Tercera categoría en funcionamiento Nivel 2 (han iniciado sus procesos industriales).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

1.4 OBJETIVOS

El objetivo del Estudio de Impacto Ambiental presentado por Araucaria Energy SA al Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires es tramitar el Certificado de Aptitud Ambiental (CAAP) para la Central Termoeléctrica Lujan II.

1.5 ALCANCES

El Estudio de Impacto Ambiental para la Central Termoeléctrica 127 MW Luján II fue realizado de acuerdo con los requerimientos de la Ley Provincial de Radicación Industrial 11.459, su Decreto Reglamentario 1.741/96, el Decreto 973/2020 y la Resolución 191/2021: “*Guía para la confección del Estudio de Impacto Ambiental para industrias de Tercera Categoría en funcionamiento Nivel 2 que pretenden regularizar su situación*”, la cual establece los lineamientos para los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) a ser presentados en el marco del trámite del Certificado Aptitud Ambiental de Proyecto (CAAP) de industrias de Tercera categoría en funcionamiento Nivel 2 (han iniciado sus procesos industriales).

2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1 UBICACIÓN DEL PROYECTO

La Central Termoeléctrica Luján II se encuentra en el Partido de Luján, Provincia de Buenos Aires, sobre Ruta Provincial 34, en su intersección con la Ruta Provincial 6 [Figura 2.1].



Figura 2.1. Ubicación de la CT Luján II sobre la Ruta Provincial 34 y su intersección con la Ruta Provincial 6.

El predio de la Central tiene una superficie de 4,3 ha y se encuentra ubicado en Zona C - Industrial Exclusiva (AC-I), donde está permitida la radicación de industrias de Tercera Categoría⁵ [Figura 2.2].



Figura 2.2. Mapa de Zonificación con la ubicación de la central Termoeléctrica Luján II en Zona C - Industrial Exclusiva (AC I).

⁵ Decreto Municipal 1395/2022 de la Municipalidad de Luján.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

En las inmediaciones de la CT Luján II se ubican otros establecimientos industriales y comerciales, como la Estación Transformadora Luján II (TRANSBA SA), dos estaciones de servicio (YPF y SHELL) y el establecimiento industrial de la cervecera CCU (Compañía de Cervecerías Unidas) [Figura 2.3].

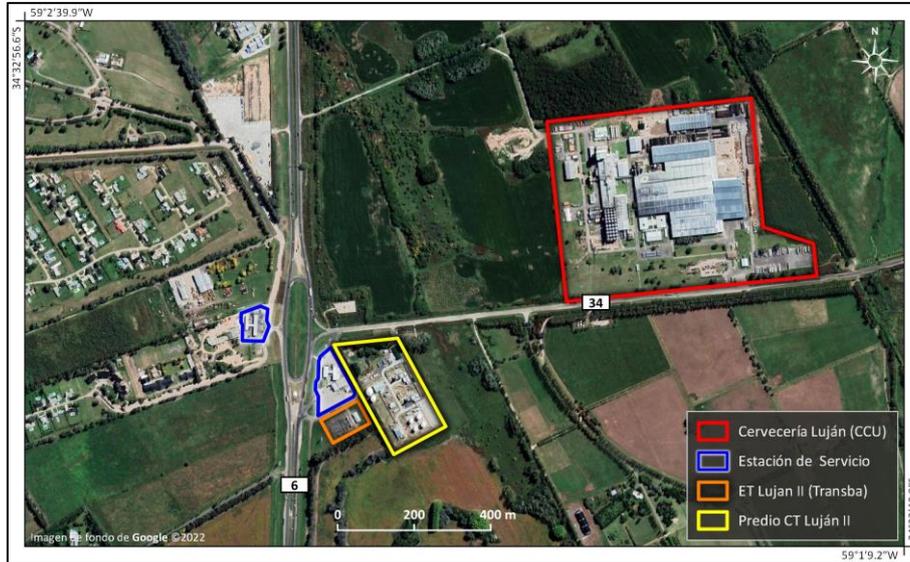


Figura 2.3. Ubicación de la Central Termoeléctrica Luján II y establecimientos comerciales e industriales en sus inmediaciones.

2.2 INSTALACIONES

Las principales instalaciones de la Central Termoeléctrica Luján II son las siguientes [Figura 2.4]:

1. Isla de potencia con los turbogeneradores y sus componentes auxiliares mecánicos y eléctricos.
2. Sistema de transformadores elevadores de potencia – Subestación GIS para entrega en 132 kV, a través de línea enterrada de interconexión, a la Estación Transformadora Luján II de la empresa TRANSBA SA.
3. Área de manejo, tratamiento y almacenamiento de combustible líquido.
4. Recepción y tratamiento de combustible gaseoso.
5. Área de almacenamiento de agua cruda y bombas del sistema contra incendio.
6. Sistema de manejo y recolección de aguas aceitosas; Sistema de tratamiento y disposición de efluentes.
7. Oficinas administrativas, mantenimiento, bodega y taller.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

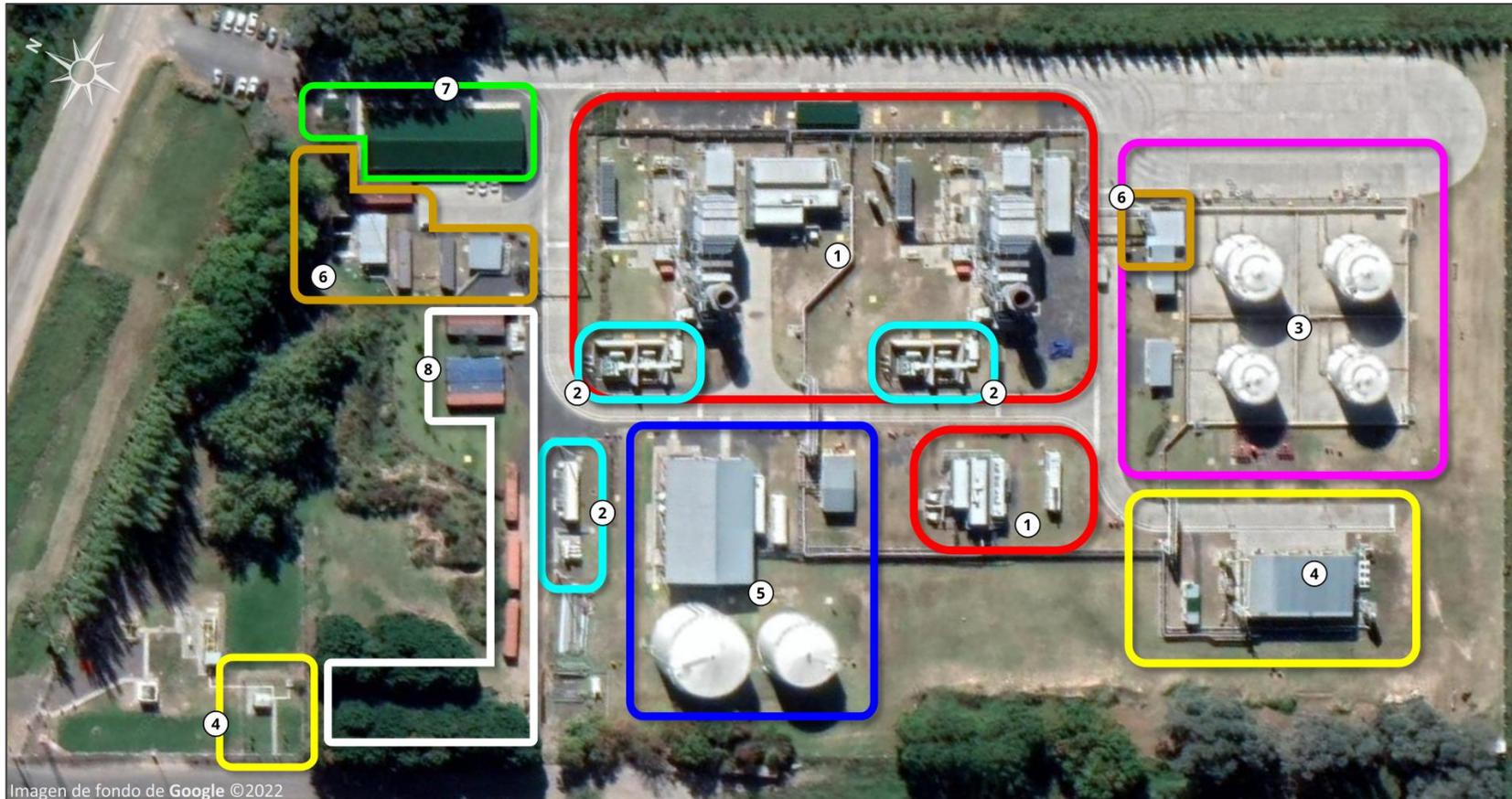


Figura 2.4. Instalaciones de la Central Termoeléctrica Luján II: (1) Isla de potencia con los turbogeneradores y sus componentes auxiliares mecánicos y eléctricos; (2) Sistema de transformadores elevadores de potencia – Subestación GIS para entrega en 132 kV, a través de línea enterrada de interconexión, a la Estación Transformadora Luján II de la empresa TRANSBA SA; (3) Área de manejo, tratamiento y almacenamiento de combustible líquido; (4) Recepción y tratamiento de combustible gaseoso; (5) Área de almacenamiento de agua cruda y bombas del sistema contra incendio; (6) Sistema de manejo y recolección de aguas aceitosas y sistema de tratamiento y disposición de efluentes; (7) Oficinas administrativas, mantenimiento, bodega y taller; (8) Almacenamiento de materiales de construcción y mantenimiento.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

2.3 PROCESOS A DESARROLLAR

El proceso industrial que realiza la Central Termoeléctrica Lujan II es la generación de energía eléctrica a partir de la utilización de Gas Natural o Diesel como combustible.

2.3.1 Generación de Electricidad

A tal efecto está equipada con dos Turbinas de Gas Siemens Trent 60 WLE, las cuales están diseñadas para aplicaciones industriales estacionarias en la producción de energía eléctrica (sistemas turbogeneradores) y/o en accionamientos mecánicos directos [Figura 2.5].

Se trata de turbinas de relativamente baja potencia (menores a 70 MW) que se desarrollan a partir de diseños de turbinas de gas de aplicaciones aeronáuticas (por eso también se les llama turbinas aero-derivadas), que se caracterizan por sus bajos niveles de emisión de ruidos y de sustancias nocivas, además de arranques en frío mucho más rápidos.



Figura 2.5. Vista del tipo de equipos instalados.

2.3.2 Vinculación al SADI

La Central Termoeléctrica Luján II se vincula al SADI a través de la Estación Transformadora 132/33/13,2 kV Luján II de TRANSBA SA.

Con este fin se instalaron en la Estación Transformadora equipamientos eléctricos de potencia necesarios para la conexión en el Campo 05 (Salida en 132 kV) disponible y se construyó una simple terna CSAT en 132 kV de vinculación con la Subestación GIS (Resolución ENRE 0224/2018-Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública para la obra)⁶ [Figura 2.6].

⁶ Ver en Anexos - Resolución ENRE 0224/2018.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

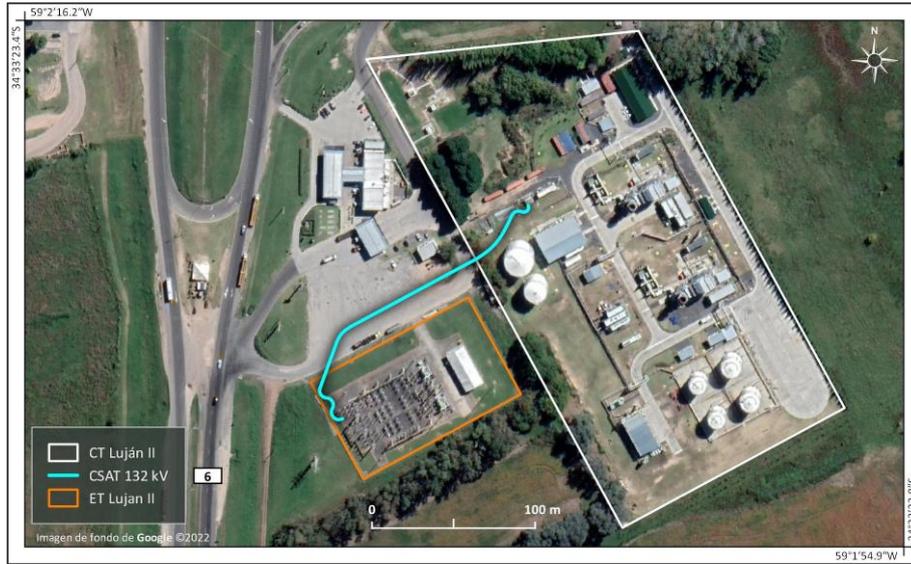


Figura 2.6. Traza CSAT 132 kV entre la Subestación GIS (Araucaria SA) y la ET Luján II (TRANSBA SA).

2.4 GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES

2.4.1 Emisión de Gases a la atmósfera

Con el fin de cumplir con la normativa ambiental relativa a la emisión de NOx, las turbinas TRENT 60 poseen un sistema de reducción de óxidos de nitrógeno que controla el exceso de aire utilizado para la combustión y disminuye la temperatura de reacción de combustión a través de la inyección de agua en los combustores de la turbina.

Este sistema garantiza la emisión de concentraciones de NOx inferiores al límite permisible de 100 mg/Nm³ para este tipo de fuente de emisión, establecido por la Secretaría de Energía en la Resolución 108/2001.

Las emisiones garantizadas en las especificaciones técnicas de las Turbinas *Siemens Trent 60 WLE* de 66 MW de potencia alimentadas a gas o Diesel, ascienden a:

Combustible	Gas	Diesel
NOx [mg/Nm ³]	50	100
Material Particulado [mg/Nm ³]	6	20

2.4.2 Emisión de Ruidos

Los equipos generadores cuentan con aislamiento acústico. Las paredes de los cerramientos son de acero, con aislamiento y revestimiento perforado, que provee atenuación del ruido generado dentro del recinto por la maquinaria. Según especificaciones del fabricante, el nivel de ruido de cada equipo generador debe ser (en promedio):

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

- 85 dB(A), con un máximo de 90 dB(A), medido a 1 metro de distancia y a 1,5 metros por encima del nivel del suelo.
- 65 dB(A). medido a 100 metros de distancia y a 1,5 m por encima del nivel del suelo

2.4.3 Efluentes

Los efluentes producidos como resultado de la operación normal de la Central Termoeléctrica son los siguientes:

- *Agua de rechazo del proceso de Ósmosis Inversa:* El proceso de ósmosis inversa genera un caudal de agua de rechazo de aproximadamente 15 m³/h. Esta fracción contiene la mayor concentración de sales y minerales proveniente del agua extraída de los pozos, consecuencia natural del proceso de desmineralización. Dicho caudal es llevado a un sistema de tratamiento donde se procesa el agua hasta alcanzar las condiciones exigidas por la legislación vigente (Res. 336/03 ADA) para luego verterse a una cañada sin nombre, afluente del río Luján.⁷
- *Agua proveniente de Separación Oleosa:* El sistema de aguas oleosas recoge las aguas de las áreas que pudieran recibir contaminación con aceite o combustible. El caudal estimado de operación de aguas oleosas es de 1,8 m³/h. Estas aguas se dirigen hacia un sumidero y de allí se bombean hacia un separador de placas corrugadas cuyo objetivo es remover el aceite hasta alcanzar un contenido que permita su envío al sistema de tratamiento final. Antes del tratamiento final, se adiciona desemulsificante para facilitar la separación del aceite. El aceite o combustible removido es recolectado en un sumidero y vaciado mediante camión atmosférico. Dicha sustancia oleosa es considerada un *residuo especial* por lo que es acopiado en tanque en condiciones seguras y luego transportado y tratado por empresas autorizadas por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.
- *Aguas de Lluvia:* El agua de lluvia que se encuentra en el área perimetral de la planta, no susceptible a contaminación accidental con aceite o combustible, es recolectada en un sistema conductor que lleva las aguas a conectarse con el efluente del agua tratada, proveniente del proceso de separación oleosa y de ósmosis inversa, para luego ser vertida en condiciones ideales a una cañada sin nombre, afluente del río Luján.
- *Drenajes Cloacales:* Los efluentes sanitarios de las oficinas son dispuestos en tanque biodigestor.

2.4.4 Residuos Sólidos

Los residuos sólidos son clasificados como especiales, inertes o asimilables a domiciliarios, en función de sus características y componentes principales.

La cantidad promedio de residuos asimilables a domiciliarios asciende a 265 kg/mes, los cuales son enviados a través de transportistas habilitados por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (Ashira SA y Contenedores Hugo) a su sitio de disposición final

⁷ La Central Termoeléctrica no cuenta aún con permiso de descarga de efluentes. Actualmente el efluente es almacenado en tanque y retirado por transportista autorizado para su disposición final.

Los residuos especiales derivados de las operaciones de mantenimiento de equipos, vehículos, retiro de aceites e hidrocarburos, así como también, restos de productos químicos utilizados para el sistema de tratamiento de agua, barros oleosos, cuentan con un sitio de acopio transitorio, previo a su envío a disposición final. El recinto es techado, con piso impermeable y barrera de contención de derrames [Figura 2.7].



Figura 2.7. Depósito de residuos especiales.

Entre los meses de diciembre de 2020 y agosto de 2021, la cantidad promedio de residuos especiales líquidos generados fue de 2.180 m³/mes (media mensual para 9 meses) y la de residuos especiales sólidos, a 125 kg/mes (media mensual para 8 meses). Estos residuos son enviados y tratados por operadores habilitados por el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires (Pelco SA y Santa María).

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

3 CARACTERÍSTICAS DEL AMBIENTE

3.1 MEDIO FÍSICO

La zona de proyecto se caracteriza por un clima templado. La temperatura media anual es de 16,1 °C, con una mínima media mensual de 11,2 °C en junio (el mes más frío) y una máxima media mensual de 23,2 °C en febrero (el mes más cálido). La precipitación media anual de 1.024,9 mm, con un máximo en verano (337 mm) y un mínimo en otoño (181 mm).

Se ubica en la *Pampa Ondulada*, dentro de la Llanura Pampeana, con un relieve suave, muy bajas pendientes y altitudes por debajo de los 100 m s.n.m. Los suelos corresponden a la Unidad Cartográfica Mc12, un Complejo de las series Mercedes (60 %) y Portela (40 %).⁸ La peligrosidad sísmica es muy reducida (zona 0)⁹.

Desde el punto de vista hidrológico, el predio de la Central Termoeléctrica se ubica en la cuenca N° 36, denominada *Cuenca de arroyos del NE de Buenos Aires*,¹⁰ cuyos principales cursos de agua son el río Areco, el arroyo de la Cruz, el río Luján y el río de la Reconquista. Todos desembocan en el Paraná de las Palmas, y este a su vez en el Río de la Plata.

A su vez, la Central Termoeléctrica se ubica en la Región Hidrogeológica Noreste, el ambiente hidrogeológico más productivo de la provincia de Buenos Aires, debido a la abundancia de agua dulce superficial, disponibilidad y calidad de agua subterránea, aptitud agronómica y climática.

Todo esto sumado a su favorable condición morfológica con pendientes topográficas bajas que favorecen la infiltración de las precipitaciones y recarga del acuífero freático.

3.2 MEDIO BIOLÓGICO

La Central Termoeléctrica se encuentra ubicada en una unidad ambiental que muestra una fuerte intervención humana. Las transformaciones antrópicas han sido intensas e involucran cambios significativos en las condiciones originales del ecosistema.

La vegetación natural predominante fue hace años el pastizal (estepa gramínea, pseudo estepa gramínea o estepa pampeana), aunque actualmente ha sido reemplazada por urbanizaciones, cultivos extensivos o campos ganaderos.

Sólo en zonas de difícil acceso, como riberas de arroyos, zonas anegadizas, bordes de camino o a lo largo de tendidos ferroviarios es posible encontrar relictos de vegetación natural donde conviven especies leñosas exóticas acompañadas por arbustos, hierbas y gramíneas nativas.

La extensa historia productiva de la zona ha contribuido a limitar fuertemente el desarrollo de la fauna silvestre local.

Las especies predominantes son aquellas que, de una manera u otra, han podido adaptarse a las modificaciones provocadas por las actividades humanas, como aves y mamíferos menores.

⁸ INTA, Mapa de Suelos de la Provincia de Buenos Aires.

⁹ Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRESS)

¹⁰ https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/mapa_cuencas_ssrh_130x91cm_ed2017.jpg



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Las áreas naturales protegidas más próximas se ubican alejadas de la Central Lujan II [Figura 3.1]:

- La Reserva Ecológica El Ombú se ubica a 7 km de distancia.
- La Reserva Natural Quinta de Cigordia se ubica a 8 km de distancia.
- La Reserva Natural Municipal del Pilar¹¹ se ubica a 17 km de distancia.
- La Reserva Natural Arroyo El Durazno se ubica a 19 km de distancia.
- El Área Natural Protegida Dique Ingeniero Roggero se ubica a 18 km de distancia.

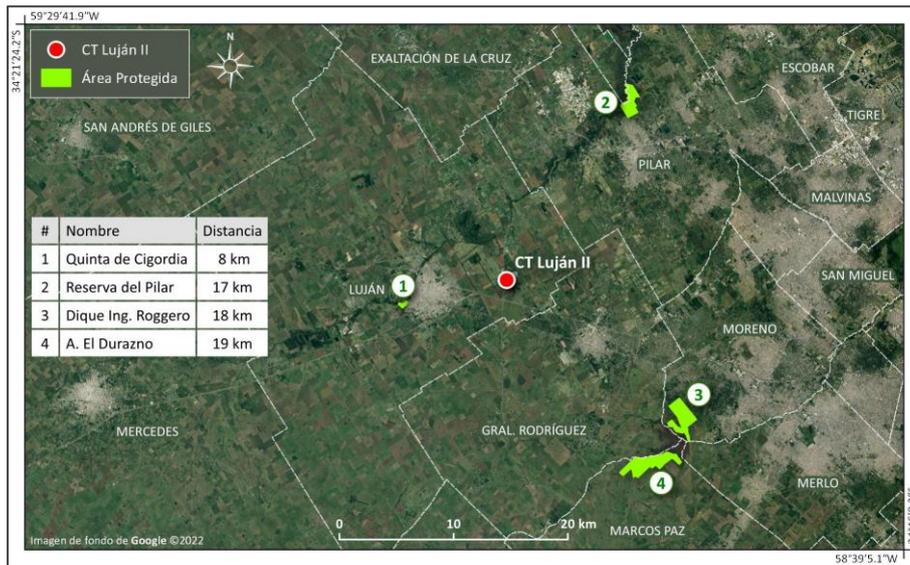


Figura 3.1. Áreas Protegidas más cercanas a la Central Termoeléctrica Luján II.

Tampoco hay AICA¹² cercanas a la Central Termoeléctrica. El AICA más próxima es *BA01 Reserva Natural Otamendi, Reserva Provincial Río Luján y alrededores*,¹³ que se encuentra a 30 km de distancia de distancia.

¹¹ <https://www.avesargentinas.org.ar/reserva-urbana/reserva-natural-municipal-del-pilar>

¹² AICA: Área de Interés para la Conservación de las Aves

¹³ Di Giacomo, A. S., M. V. De Francesco y E. G. Coconier (editores). 2007. Áreas importantes para la conservación de las aves en Argentina. Sitios Prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Temas de Naturaleza y Conservación 5:1-514. CDROM. Edición Revisada y Corregida 1. Aves Argentinas/Asociación ornitológica del Plata, Buenos Aires.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

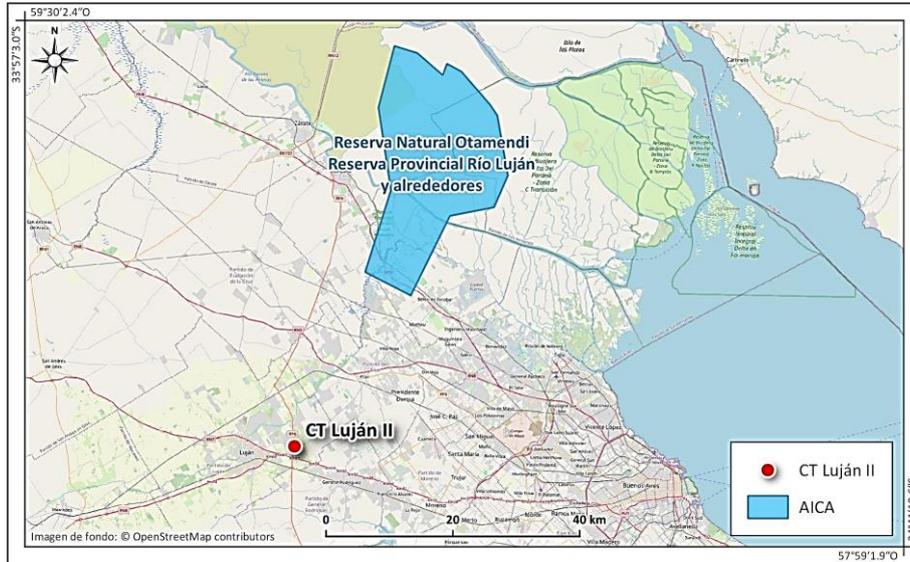


Figura 3.2. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICA) más próximas al Proyecto

3.3 MEDIO SOCIOECONÓMICO

Desde el punto de vista político y administrativo la Central Termoeléctrica se ubica en el Partido de Luján, en la provincia de Buenos Aires, en la intersección de las rutas provinciales 6 y 34 [Figura 3.3].

Luján, ciudad cabecera del partido, cuenta con una economía diversificada, destacándose los sectores agropecuario, industrial y el de servicios, apoyado fuertemente en una vigorosa actividad turística.

Además de ser centro religioso, histórico y cultural, en las últimas décadas el distrito ha desarrollado varios destinos de turismo rural, en particular la reconocida localidad de Carlos Keen.

Sus principales atractivos turísticos se encuentran enmarcados en la denominada zona histórico-basilical, conjunto arquitectónico de gran valor patrimonial donde se asientan la Basílica Nacional –con su Cripta y Museo Devocional–, el Descanso de los Peregrinos, el Complejo Museográfico “Enrique Udaondo” –uno de los más grandes de Sudamérica–, el Parque Ameghino –diseñado por el paisajista francés Carlos Thays–, las Recovas y el Museo Municipal de Bellas Artes. Además, la zona se encuentra delimitada por el río Luján, que ofrece numerosos recreos y zonas de recreación y esparcimiento

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

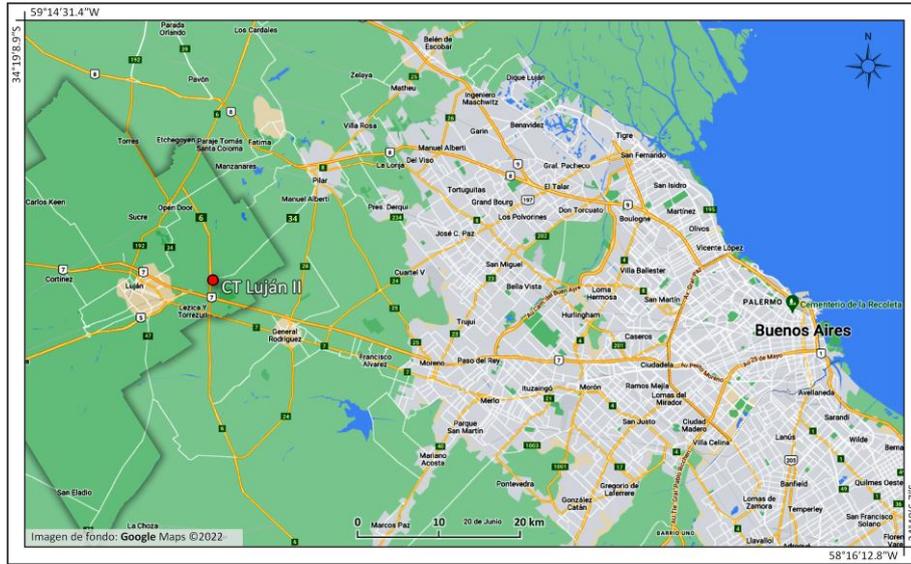


Figura 3.3. Ubicación general y vías de acceso al proyecto.

El partido de Luján cuenta con 106.273 habitantes, los cuales se encuentran equitativamente distribuidos entre hombres y mujeres. Al analizar la ocupación territorial de Luján, se destaca una muy baja presencia de población en zona rural dispersa, es decir que puede considerarse que la totalidad de la población se encuentra en el área urbana (97%).

El 90,96 % de los censados viven en la ciudad de Luján. Solo el 6% de los hogares presentan NBI (INDEC 2010).

En todo el partido de Luján se destacan las actividades ligadas al minifundio con establecimientos de gran diversidad: avícola, cría de cerdos y establecimientos ganaderos mixtos, entre otros.

Importante centro ganadero desde sus comienzos, esta actividad es la base de la economía de Luján. Es también uno de los centros textiles más importantes de la zona, con industrias muy importantes en esta materia.

Por otra parte, Luján cuenta con un importante Centro Comercial a Cielo Abierto –actualmente en plena obra de remodelación–, la Casa Museo Ameghino –hogar del célebre naturalista y paleontólogo–, y vistosos bulevares como la avenida Humberto Primo y la avenida España.

La oferta se complementa con la organización de numerosas fiestas populares y de devoción religiosa, siendo las más conocidas la Peregrinación Boliviana, la Peregrinación Gaucha y la Peregrinación Juvenil a Pie, que en algunas ediciones ha superado el millón de visitantes

La Basílica Nuestra Señora de Luján se construyó entre los años 1890 y 1935. Se trata de un imponente edificio de estilo neogótico (inspirado en las construcciones europeas del siglo XIII). Posee una longitud de 104 m y un ancho de 68,5 m en el cruce y 42 m de frente, dos torres de 106 m de altura con una gran cruz en cada una y 15 campanas de distintos pesos entre 55 y 3.400 kg. Es uno de los lugares de peregrinación más visitados de Argentina [Figura 3.4].



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401



Figura 3.4. Basílica de Nuestra Señora de Luján con una celebración devocional multitudinaria.

El paisaje en el sitio de emplazamiento de la Central se corresponde con un típico paisaje rural, cuyos asentamientos más cercanos corresponden a instalaciones industriales, existiendo también asentamientos de población de baja densidad como clubes de campo.

El predio de la Central se encuentra ubicado en Zona C - Industrial Exclusiva (AC-I), donde está permitida la radicación de industrias de Tercera Categoría ¹⁴ [Figura 3.5].



Figura 3.5. Mapa de Zonificación con la ubicación de la central Termoeléctrica Luján II en Zona C - Industrial Exclusiva (AC I).

¹⁴ Decreto Municipal 1395/2022 de la Municipalidad de Luján.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

En las inmediaciones de la CT Luján II se ubican otros establecimientos industriales y comerciales, como la Estación Transformadora Luján II (TRANSBA SA), dos estaciones de servicio (YPF y SHELL) y el establecimiento industrial de la cervecera CCU (Compañía de Cervecerías Unidas) [Figura 3.6].

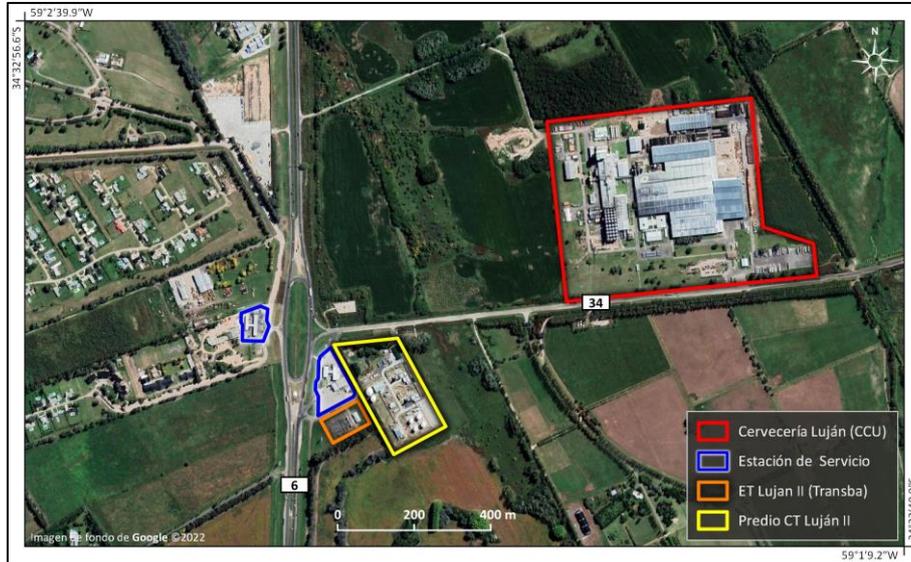


Figura 3.6. Ubicación de la Central Termoeléctrica Luján II y establecimientos comerciales e industriales en sus inmediaciones.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

4 EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

4.1 INTRODUCCIÓN

El Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) realizado para la Central Termoeléctrica 127 MW Lujan II abarcó la ETAPA DE OPERACIÓN del establecimiento debido a que éste ya estaba construido y en funcionamiento.

En ese contexto el EsIA se realizó de acuerdo con los requerimientos de la Ley Provincial de Radicación Industrial 11.459, su Decreto Reglamentario 1.741/96, el Decreto 973/2020 y la Resolución 191/2021: “Guía para la confección del Estudio de Impacto Ambiental para industrias de Tercera Categoría en funcionamiento Nivel 2 que pretenden regularizar su situación”, la cual establece los lineamientos para los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) a ser presentados en el marco del trámite del Certificado Aptitud Ambiental de Proyecto (CAAP) de industrias de Tercera categoría en funcionamiento Nivel 2 (han iniciado sus procesos industriales).

Por ese motivo, el análisis de impactos ambientales realizado corresponde a la etapa de operación de la Central Termoeléctrica.

4.2 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

4.2.1 Medio Físico

4.2.1.1 Calidad del Aire

La operación de la Central Termoeléctrica produce emisiones por chimenea que modifican localmente la calidad del aire. No obstante, los grupos generadores incluyen elementos tecnológicos que permiten atenuar estas emisiones para que se ajusten a las regulaciones vigentes.

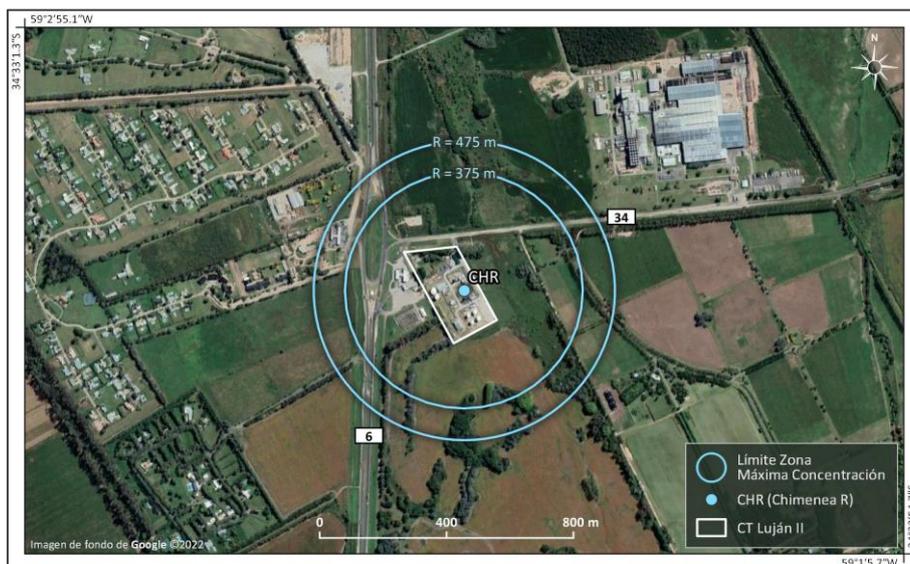


Figura 4.1. Los valores máximos de concentración de contaminantes se ubican en un rango de distancia de 375 a 475 metros de la fuente de emisión representativa CHR.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Las modelaciones de dispersión atmosférica de contaminantes realizadas para el EsIA indican que las concentraciones máximas se ubican entre 375 y 475 metros de la fuente de emisión [Figura 4.1] y los valores medios reportados para 1 hora fueron de 52,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para NOx, de 24,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para CO y de 8,4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para MP. Todos estos valores se ubican muy por debajo de los *Valores Norma para los Estándares en Calidad de Aire*, establecidos en la Tabla A del Anexo III del Decreto 1074/18. Por este motivo se considera que la operación de la Central Termoeléctrica podría producir sobre la calidad del aire atmosférico un impacto negativo, pero de nivel bajo (-2) y compatible con la actividad.

Con respecto a las emisiones de gases con efecto invernadero (GEI), tanto las emisiones por chimenea (CO₂ y NOx) como las eventuales pérdidas de SF₆ que pudieran producirse en la Subestación 132 kV GIS contribuyen a este impacto sobre el calentamiento global. Las emisiones por chimenea fueron consideradas como impacto negativo de nivel medio (- 5) y las pérdidas de SF₆ como negativo de nivel bajo (-1), debido a que los equipos generadores son de baja emisión y la Subestación GIS es un equipo nuevo.

Con respecto al nivel de ruidos que produce la operación de la Central Termoeléctrica, se considera que es de poca significancia debido a que las Turbinas de Gas Siemens Trent 60 WLE tienen *bajo nivel de emisión de ruidos* y además cuentan con aislamiento acústico. Además, las mediciones realizadas in situ indican que los ruidos generados por la Central termoeléctrica deben considerarse como NO MOLESTOS para el vecindario. Se consideró que el impacto por emisión de ruidos es neutro (0).

4.2.1.2 Agua Superficial, Agua Subterránea y Suelos

Con respecto al escurrimiento del agua superficial el estudio realizado por Araucaria Energy SA indica que tanto el arroyo semipermanente donde se derivarían los desagües pluviales de la Central, como su alcantarilla de cruce en Ruta Provincial 34, poseen capacidad de erogación suficiente para una tormenta de diseño de 10 años de recurrencia y que el aporte hídrico del predio de la Central en caso de lluvias resulta insignificante. Se consideró un impacto neutro (0).

Con respecto a la calidad del agua superficial, la Central Termoeléctrica Luján II tiene previsto descargar en el futuro efluentes previamente tratados al cauce semipermanente lindero a la propiedad, que es afluente del río Luján.¹⁵ La descarga de efluentes tratados sería de aproximadamente 16.800 litros/hora. Los análisis de laboratorio realizados mostraron que la calidad del efluente se ajusta a los requerimientos de la Resolución ADA 336/03 para calidad de vuelcos a cuerpo superficial. Esto indica que el tratamiento que realiza Araucaria Energy SA es eficaz para el tratamiento del efluente volcado. Por este motivo se considera que la descarga del efluente no tendría impacto sobre la calidad del agua superficial de la zona. Se considera un impacto neutro (0).

Con respecto al uso y disponibilidad del agua subterránea, la Central Termoeléctrica extrae agua para uso industrial mediante tres (3) pozos de captación del acuífero Puelche, de acuerdo con los requerimientos de la Resolución 289 de la Autoridad del Agua de la Provincia de Buenos Aires (ADA). Se extrae un flujo no continuo de aproximadamente 50.000 l/h para abastecer el funcionamiento de la Central y para la provisión del sistema contra incendios.

¹⁵ Actualmente no se realizan descargas debido a que se encuentra en tramitación la habilitación correspondiente. Por el momento los efluentes tratados son retirados por una empresa autorizada por el Ministerio de Ambiente PBA.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

De acuerdo con las mediciones realizadas el nivel piezométrico (estático) en el predio se ubica alrededor de los 6 m de profundidad y el nivel dinámico a 13 m. La depresión dinámica del acuífero resulta de alrededor de 7 metros en promedio. La extracción de un flujo no continuo de 50.000 l/h, produce un impacto negativo sobre el acuífero, pero se considera que resulta un impacto de baja magnitud en relación con el tamaño del acuífero que se explota, situación que no pondría en riesgo captaciones cercanas (de terceros). Por este motivo se considera un impacto negativo de nivel bajo (-1).

Con respecto a la calidad del agua subterránea, los monitoreos realizados por Araucaria Energy SA en los freáticos de control ubicados en el predio de la Central indicaron ausencia de contaminación por hidrocarburos en el agua subterránea.¹⁶ Se considera un impacto neutro (0).

Con respecto a la calidad de los suelos, a los efectos de evitar riesgo de contaminación, los tanques de combustibles están alojados en un recinto con piso impermeabilizado y sistemas de recuperación del gasoil que pudiera derramarse. En caso de producirse algún vuelco (eventual) de combustible en el recinto de tanques, el líquido derramado sería contenido y recuperado según la práctica usual en establecimientos industriales. Se asume un impacto neutro (0) sobre la calidad de los suelos.

4.2.2 Medio Biológico

No se identifican impactos ambientales sobre la flora, la fauna silvestre, o la biodiversidad local, debido a que la operación de la Central Termoeléctrica se realiza dentro de un predio de uso industrial, en una zona ya intervenida por las actividades humanas, donde no se ha identificado flora o fauna silvestre que pudiera verse afectada. Tampoco se afectan áreas naturales protegidas debido que las más cercanas se ubican a más de 8 km de distancia [Figura 4.2]. Se considera un impacto neutro (0).

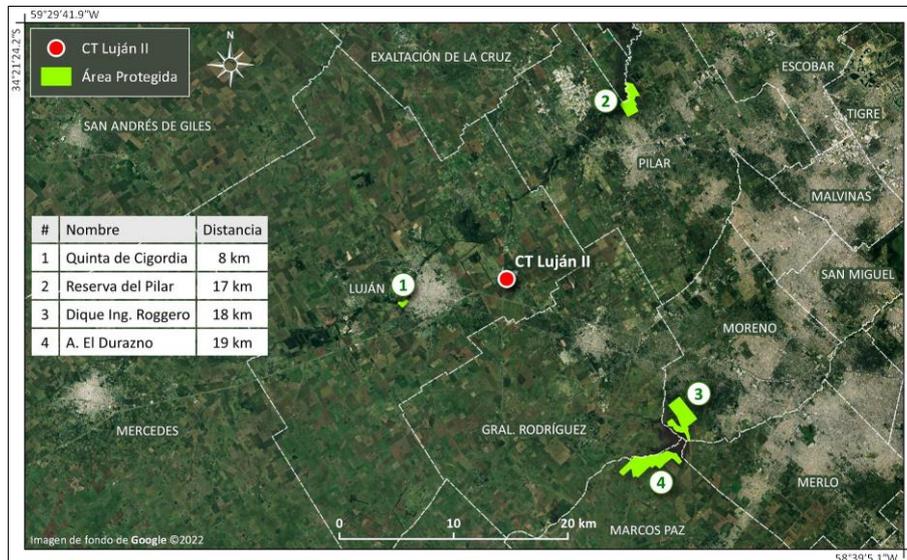


Figura 4.2. Áreas Naturales Protegidas más próximas a la Central Termoeléctrica.

¹⁶ CDKOT. Informe de Monitoreos Ambientales – Planta Luján. Agosto 2021.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

4.2.3 Medio Socioeconómico y Cultural

4.2.3.1 Propiedades

No se han identificado impactos sobre propiedades como consecuencia de la operación de la Central Termoeléctrica, debido a que en las inmediaciones del predio no existen viviendas que pudieran verse afectadas por su operación.

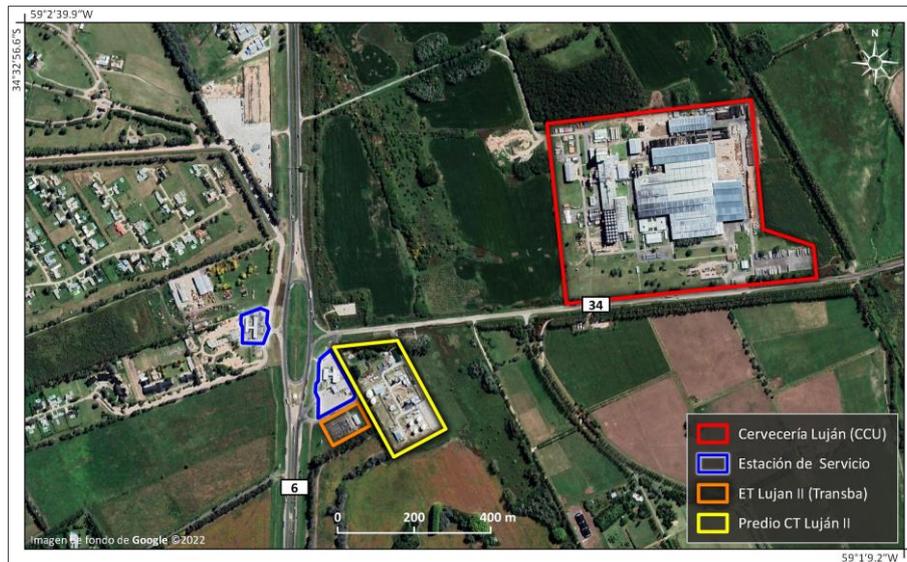


Figura 4.3. Vista satelital de los alrededores de la Central Termoeléctrica.

La Central Termoeléctrica está ubicada en Zona C - Industrial Exclusiva (AC-I), donde está permitida la radicación de industrias de Tercera Categoría¹⁷. Los alrededores de la Central Térmica corresponden a Área Rural, Zona Club de Campo (AR-ZCC) de Luján, destinado al establecimiento de proyectos agropecuarios, clubes de campo e industriales de categoría I y II [Figura 4.3]. Se considera un impacto neutro (0).

4.2.3.2 Población

El funcionamiento de la Central Termoeléctrica tiene un efecto beneficioso sobre la población, debido a su aporte energético al Sistema Argentino de Interconexión Eléctrica (SADI), que mejora el suministro para los usuarios en un contexto de oferta energética escasa y demanda creciente de sectores industriales, comerciales y residenciales. Se considera un impacto positivo de nivel alto (+9).

4.2.3.3 Paisaje

La Central Termoeléctrica se encuentra emplazada en un predio tipificado como Zona C - Industrial Exclusiva (AC-I), donde está permitida la radicación de industrias de Tercera Categoría¹⁸ y sus alrededores corresponden a Área Rural, Zona Club de Campo (AR-ZCC),

¹⁷ Decreto Municipal 1395/2022 de la Municipalidad de Luján.

¹⁸ Decreto Municipal 1395/2022 de la Municipalidad de Luján.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

donde existen instalaciones industriales que son percibidas como compatibles con el entorno y donde no se identificaron elementos singulares de paisaje con valor escénico que pudieran ser afectados por la operación de la Central.

Además, la central Termoeléctrica Luján II es prácticamente imperceptible a la vista desde la Estación de Servicio Shell ubicada del otro lado de la Ruta Provincial 6 [Figura 4.4], donde se ubican los clubes de campo. Se considera que la operación de la Central Termoeléctrica produce un impacto neutro (0) sobre el paisaje local.



Figura 4.4. La central Termoeléctrica Luján II (flecha) resulta prácticamente imperceptible a la vista desde la Estación de Servicio Shell ubicada del otro lado de la Ruta Provincial 6.

4.2.3.4 Empleo y Economía local

La operación de la Central Termoeléctrica Luján II tiene efectos muy beneficiosos sobre el empleo y la economía local, debido a su aporte energético al Sistema Argentino de Interconexión Eléctrica (SADI), que mejora el suministro para las actividades económicas. Se consideran impactos positivos medios y altos, (+ 6) y (+ 9) respectivamente.

4.2.3.5 Producción Agropecuaria, Producción Industrial y Actividades Comerciales

El funcionamiento de la Central Termoeléctrica tiene un efecto beneficioso sobre la producción agropecuaria, industrial y el comercio local, debido al aporte energético al Sistema Argentino de Interconexión Eléctrica (SADI), que mejora el suministro para la industria.

La mayor disponibilidad energética y un suministro más confiable mejoran las condiciones para el funcionamiento de los establecimientos industriales y comerciales existentes y para el asentamiento de nuevas inversiones, así como mejoran las condiciones para la industrialización local de los productos agropecuarios y su comercialización con mayor valor agregado.

Se considera un impacto positivo alto, (+9).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

4.2.3.6 Infraestructura Vial y Tránsito

El recambio de partes y las tareas de mantenimiento de la Central Termoeléctrica no produce impactos sobre la infraestructura vial de las rutas provinciales 6 o 34, debido a que ambas son pavimentadas y acondicionadas para el tránsito de vehículos pesados.

Tampoco se identifican impactos sobre el tránsito vehicular de las rutas provinciales 6 y 34 como consecuencia de la operación de la Central Termoeléctrica. El tránsito de camiones o equipos para el mantenimiento de la Central será muy poco frecuente. Se consideran impactos neutros (0).

4.2.3.7 Seguridad de la Población

No se identifican impactos por emisión de Campos Electromagnéticos ya que las emisiones de las instalaciones cumplen con los requerimientos normativos vigentes. Se considera un impacto neutro (0).

El funcionamiento de la Central Termoeléctrica tendrá un efecto beneficioso sobre la seguridad de la población debido al aporte energético al Sistema Argentino de Interconexión Eléctrica (SADI), que mejora el suministro para los usuarios. Esta mejora en el suministro eléctrico permite contar con mejores condiciones de alumbrado público que mejora las condiciones de seguridad de las áreas pobladas. Se considera un impacto positivo alto (+9).

4.2.3.8 Otras actividades

No se identifican impactos sobre actividades recreativas, patrimonio cultural o aeronavegación como consecuencia de la operación de la Central debido a que su funcionamiento no afecta ningún de esos factores ambientales. Se consideran impactos neutros (0).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

5 MEDIDAS DE MITIGACIÓN

A continuación se presenta una síntesis de las principales medidas de mitigación, corrección y compensación asociadas a los impactos ambientales identificados en el EsIA.

5.1 MEDIDAS GENERALES

Durante toda la etapa de operación de la Central se buscará en todo momento minimizar los posibles efectos negativos de su funcionamiento sobre el ambiente natural y social.

Educar e informar al personal y contratistas sobre las normas elementales de comportamiento para proteger el ambiente.

En el punto de acceso al predio sobre la Ruta Provincial 34 (34°33'21.96"S, 59°02'01.72"O) se deberá implementar un sistema de señalamiento y espacio de aparcamiento para camiones que permitan maniobras en condiciones seguras de los camiones que ingresan o egresan del predio para abastecimiento de Gasoil, productos químicos o tareas de mantenimiento.

Estas instalaciones deberán contar con señalética luminosa o reflectante para ser visibles durante las horas de baja visibilidad y ajustarse en todos los aspectos requeridos por la normativa vigente.

El objetivo será minimizar el riesgo de accidentes de tránsito [Figura 5-1].

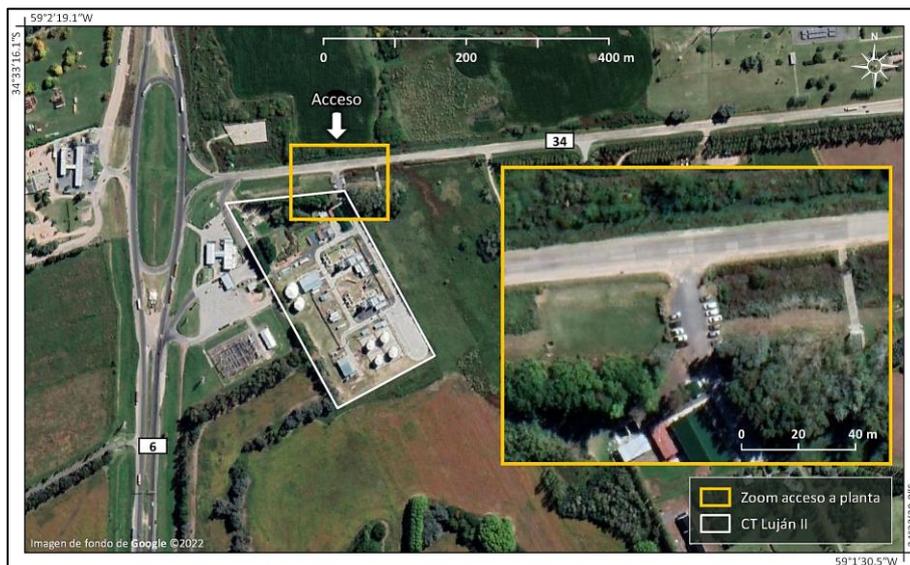


Figura 5-1. Punto de acceso al predio sobre la Ruta Provincial 34.

5.2 MEDIDAS OPERATIVAS

5.2.1 Control de Campos Electromagnéticos

Verificar que las instalaciones cumplan con los límites de emisión establecidos por la Resolución 77/98. Se establecerá un sistema de monitoreo periódico de los campos electromagnéticos, radio interferencias y ruido audible.


Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Las instalaciones a auditar como mínimo son las siguientes: La Central Termoeléctrica 127 MW Luján II (Subestación 132 kV GIS, cableados internos y Transformadores 11,5/132 kV de los grupos generadores), la simple terna CSAT (Cables Subterráneos de Alta Tensión) en 132 kV de vinculación al SADI y la ET 132/33/13,2 kV Luján II de TRANSBA SA.

5.2.2 Control de PCB

Si bien la Central Termoeléctrica 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 a la utilización de bombas que fueron utilizadas en equipos que contenían PCB.

Prohibición absoluta de utilizar equipamiento contaminado con restos de aceites conteniendo PCB y control de derrames de aceites de transformadores. 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 o herramientas que pudieran haber estado en contacto con aceites con PCB.

5.2.3 Control de Emisiones de la Central Termoeléctrica

Mantener los programas de monitoreo de emisiones por chimenea que se realizan de acuerdo con los requerimientos de la legislación vigente.

Instalar barreras vegetales en el perímetro de la Central Termoeléctrica.

Efectuar mediciones periódicas para corroborar los niveles sonoros en los límites del predio.

5.2.4 Control de fugas de SF₆ de la Subestación 132 kV GIS

Mantener el equipamiento de la Subestación GIS en óptimas condiciones para evitar fugas por deterioro o falta de mantenimiento. Verificar que el volumen de reposición anual de SF₆ sea menor al 0,5 % del volumen total del gas.

Adquirir equipos de detección de fugas, como las *cámaras termográficas de detección de gas SF₆*, que permiten visualizar a distancia las fugas sin necesidad de desenergizar los equipos o parar la operación.

Establecer un sistema de alarmas que permita detectar en forma temprana cualquier pérdida que se produzca

5.2.5 Control de Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos (TAAH)

Los TAAH deberán estar debidamente identificados,¹⁹ mediante la Placa de Identificación asignada por la Secretaría de Energía, mediante el Cartel de Contenido, de características adecuadas para uso a la intemperie y mediante carpeta archivada

¹⁹ Para todos los Operadores E1, E2, E3 y E4 (Resolución 785/05):



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Disponer en los tanques de dispositivos de fácil visualización para determinar el nivel de líquido a fin de evitar sobrellenado y contar con sistemas de ventilación que liberen las sobrepresiones.

El piso de la zona de descarga de combustibles y de carga vehicular será de material impermeable, estará demarcado sobre el piso con una franja amarilla en su contorno y contará con rejilla perimetral que permita coleccionar los posibles derrames que pudieran producirse y canalizarse hacia una zona de recuperación.

Llevar un control de inventario diario del producto almacenado en los TAAH. Este inventario deberá ser conservado dentro del establecimiento con la información de al menos los últimos 24 meses, y deberá estar a disposición de la SE.

Llevar a cabo un Programa de Mantenimiento Preventivo de los TAAH²⁰ que incluya un Plan de Exámenes Programados y No Programados, diferenciados como Exámenes Operacionales de Rutina y Exámenes de Condición Externo e Interno.

Llevar a cabo Inspecciones de Condición Técnica Exterior (ICTE) e Inspecciones de Condición Técnica Interior (ICTI) sobre los TAAH.²¹

Realizar Inspecciones Ambientales (Operadores E4) por cada sede de emplazamiento de TAAH, con el objeto de detectar y evaluar eventuales contaminaciones existentes, para lo que deberá contratarse a una Auditora Ambiental.²²

Notificar a la SE la detección de cualquier tipo de irregularidad ocurrida en TAAH y en particular aquellas que tengan la potencialidad de hacer peligrar la salubridad, la seguridad o el medio ambiente, debiendo efectuar esta notificación dentro de las 48 horas de conocida tal situación (en caso de incendio/explosión el plazo será de 24 horas).

5.2.6 Control de Residuos y Efluentes

Mantener las estadísticas que se realizan sobre generación de residuos asimilables a los domiciliarios, cantidades producidas, su transporte, su destino y disposición final en vertederos habilitados.

- *Operador tipo E1:* Es aquel que posee uno o más TAAH, con capacidad de almacenamiento total por sede de emplazamiento comprendida entre 2,5 m³ y 10 m³, y que además no esté incluido como E4.
- *Operador tipo E2:* Es aquel que posee uno o más TAAH, con capacidad de almacenamiento total por sede de emplazamiento comprendida desde más de 10 m³ hasta 100 m³, y que además no esté incluido como E4.
- *Operador tipo E3:* Es aquel que posea uno o más TAAH, con capacidad de almacenamiento total por sede de emplazamiento comprendida desde más de 100 m³ hasta 1.500 m³ y que además no esté incluido como E4.
- *Operador tipo E4:* Es aquel que se encuentre bajo los alcances de la Resolución 419/98 y/o de la Resolución 407/2007, ambas de la SE, cuya capacidad de almacenamiento total por sede de emplazamiento sea igual o superior a 2,5 m³.

También se incluye dentro de esta tipificación al Operador que no estando inscripto en los registros de las Resoluciones citadas en el presente párrafo, posea uno o más TAAH, con capacidad de almacenamiento total por sede de emplazamiento mayor a 1.500 m³.

²⁰ Para operadores E2, E3 y E4 (Resolución 785/05).

²¹ Para Operadores E2, E3 y E4.

²² Ver Guía Metodológica para la Programación y Ejecución de Inspecciones Ambientales (03-02-2010).
<https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/hidrocarburos/resolucion-se-7852005>



Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP - 000401

Reutilizar los residuos que sean clasificados como inertes, en caso de que fuera posible; en su defecto, disponer de acuerdo a la normativa aplicable.

Mantener las estadísticas que se realizan sobre generación de residuos especiales, cantidades producidas, su almacenamiento, su transporte, su destino y tratamiento final por tratadores habilitados.

Monitorear los efluentes derivados de la planta de tratamiento previamente a su vuelco, a través de una cámara de aforo y en función de análisis fisicoquímicos, de acuerdo a lo normado por la autoridad de aplicación (ADA) para vertidos industriales a cuerpos de agua superficial (Resolución 336/03).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

6 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

A continuación se presenta una síntesis de los aspectos más relevantes del Plan de Gestión Ambiental elaborado para la Central Termoeléctrica 127 MW Lujan II, para contempla las acciones tendientes a mitigar y controlar eventuales situaciones indeseadas para el medio ambiente y la población en la *etapa de operación*, de acuerdo a lo establecido en la Resolución OPDS 191/2021, para industrias de Tercera Categoría en funcionamiento, Nivel 2 (en ejecución de los procesos industriales).

6.1 EL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LA EMPRESA

6.1.1 Política Ambiental

Araucaria Energy SA definió su política empresarial para la protección del Medio Ambiente donde desarrolla sus actividades y presentó la Estructura Empresarial de Responsables de la Gestión Ambiental, indicando a las personas involucradas con su rango, función y datos de contacto.

Los compromisos más relevantes de la política ambiental de Araucaria Energy SA pueden sintetizarse en lo siguiente:

- Respetar la legislación ambiental vigente en el desarrollo de sus negocios.
- Prevenir la contaminación y contribuir a la protección del medio ambiente y los recursos naturales e incorporando la variable ambiental en el diseño, construcción y operación de sus proyectos.
- Desarrollar planes y programas de monitoreo ambiental para reducir riesgos ambientales
- Desarrollar planes y programas de capacitación ambiental.
- Promover la mejora continua del Sistema de Gestión Ambiental.
- Comunicar esta Política al personal propio o contratado.

La Dirección se compromete a asegurar la aplicación de la presente Política Ambiental y a revisar periódicamente su contenido, adecuándolo y documentando los cambios que pudieran implementarse en las actividades desarrolladas o en la estrategia general de la organización

6.1.2 Habilitaciones y permisos

Araucaria Energy SA es responsable de la obtención o renovación de todas las habilitaciones y permisos necesarios para la operación de la Central Termoeléctrica, en cumplimiento de las normas nacionales, provinciales y municipales vigentes.

Deberá incorporar como tareas de rutina el control de la vigencia de todas las habilitaciones, la elaboración de la documentación requerida y la tramitación de todas las autorizaciones o las renovaciones de aquellas habilitaciones y permisos que requiera la operación de la Central y que deban obtenerse y mantenerse en cumplimiento de las normas vigentes.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

6.1.3 Programas de Gestión Ambiental

Araucaria Energy SA deberá desarrollar e incluir en el PGA de la Central Termoeléctrica como mínimo los siguientes Programas de Gestión Ambiental:

6.1.3.1 Programa de Manejo de Residuos

Se deberá controlar periódicamente la disponibilidad de contenedores debidamente rotulados para el acopio de los distintos tipos de residuos generados.

Los contenedores deberán diferenciarse por código de colores según la naturaleza del residuo y tener tapa adecuada para evitar el ingreso de animales (roedores, aves, comadrejas) y la dispersión de residuos por acción del viento.

Los residuos deberán disponerse según su naturaleza de acuerdo con las regulaciones vigentes en la provincia de Buenos Aires.

6.1.3.2 Programa de Contingencias

El objetivo básico del Plan de Contingencias es la puesta en marcha de un sistema que permita responder adecuada y oportunamente ante una situación de riesgo con potencial de ocurrir, durante la operación y/o mantenimiento de la Central Termoeléctrica Luján II, con el propósito de minimizar los daños o pérdidas que el siniestro pudiera ocasionar a las personas y al ambiente.

El sistema de respuesta a la contingencia consiste en una combinación de estructuras organizacionales, procesos gerenciales o de comando, roles individuales y estrategia operacional, constituidos dentro de un plan preconcebido sobre la base de un cuidadoso análisis de riesgo.

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

6.1.3.3 Programa de Seguimiento y Control Ambiental

El programa de seguimiento de las Medidas de Protección Ambiental deberá ser instrumentado por el Supervisor Ambiental de Araucaria Energy SA o por terceros calificados designados a tal efecto.

Los lineamientos mínimos para su elaboración son los siguientes:

- Seguimiento de las Medidas de Protección Ambiental: El cumplimiento de las Medidas de Protección Ambiental debe ser puesto en evidencia en los informes, los cuales deben estar a disposición de las autoridades correspondientes.
- Mejora Continua del Sistema de Gestión Ambiental: El diseño de los Indicadores de Calidad de la Gestión Ambiental que permitan visualizar el estado de situación y la evolución de la gestión ambiental de la empresa.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

Los indicadores deben asegurar una rápida visualización y evaluación de las principales mejoras y puntos débiles en el desempeño ambiental de la Central Termoeléctrica, cuantificando el desempeño y volcando los resultados en gráficos de rápida visualización que permitan identificar tendencias.

Implementar un Tablero de Control que permita visualizar el estado de los indicadores en tiempo real.

- **Capacitación Permanente:** Implementar un programa de capacitación para el personal y los contratistas, orientados al Medio Ambiente, Higiene y Seguridad.

La capacitación se organizará como un proceso educativo de carácter estratégico aplicado de manera organizada y sistémica, mediante el cual el personal adquiere o desarrolla conocimientos y habilidades específicas relativas al trabajo y al cuidado ambiental.

La capacitación requiere de una sucesión definida y planificada de condiciones y etapas orientadas a lograr la integración del trabajador a su puesto de trabajo y a la organización, así como su progreso personal y laboral en la empresa y sus capacidades para el cuidado ambiental.

6.1.3.4 Programa de Monitoreo Ambiental

El Programa de Monitoreo Ambiental incluye las acciones de monitoreo y control ambiental *mínimas* que deben implementarse durante el desarrollo de las actividades.

El Monitoreo Ambiental deberá ser implementado por profesionales independientes idóneos en las materias que se monitorean y los resultados obtenidos reportados en informes de monitoreo que serán remitidos al Supervisor Ambiental para su guarda en condiciones ordenadas y seguras que permitan su consulta y auditoría.

El Supervisor Ambiental deberá elaborar los *indicadores de efectividad* pertinentes, que permitan evaluar la efectividad de las medidas de monitoreo implementadas y proponer los ajustes pertinentes en caso necesario.

El Monitoreo Ambiental deberá como mínimo controlar regularmente lo siguiente:

- La calidad de las emisiones por chimenea en la Central Termoeléctrica
- La calidad del aire en el predio y en las inmediaciones de la Central Termoeléctrica.
- La eventual existencia de fugas furtivas de SF₆ a la atmósfera, desde la Subestación GIS
- El nivel de ruidos molestos producidos por la operación de la Central Termoeléctrica.
- La emisión de campos electromagnéticos, ruido audible y radio interferencias emitidos por las instalaciones de la Central Termoeléctrica
- Que la condición técnica de los TAAH²³ se ajuste a los requerimientos de la Resolución SE 785/05, Anexo I.
- La calidad del agua subterránea en el área de influencia de la Central Termoeléctrica

²³ Tanques Aéreos de Almacenamiento de Hidrocarburos



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

- La calidad de los efluentes líquidos resultantes de la operación de la Central Termoeléctrica
- El estado de los Aparatos sometidos a presión (Resolución SPA 231/96 y modificatorias)
- Las cantidades, manipulación, acopio y correcta disposición de los residuos especiales generados por la operación de la Central

6.1.3.5 Programa de Difusión

Araucaria Energy SA deberá implementar una *Estrategia Comunicacional* direccionada a toda la población involucrada y/o afectada por la operación de la Central Termoeléctrica, en lo concerniente a materia ambiental. La estrategia comunicacional deberá incluir todas las acciones que se realizan, 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 u otras).

6.2 CORRECCIONES Y/O ADECUACIONES

La Central Termoeléctrica Luján II, es una planta de reciente instalación, con equipamiento moderno y los más altos estándares de calidad y seguridad, en cumplimiento de la normativa vigente. Por este motivo, son pocas las adecuaciones que se considera necesario recomendar. De todos modos, se considera que las adecuaciones que se proponen más abajo permitirán mejorar la situación ambiental de la planta.

6.2.1 Mejorar el Punto de Acceso al Predio

En el punto de acceso al predio sobre la ruta 34 (34°33'21.96"S / 59°02'01.72"O) se deberá implementar un espacio adecuado para el aparcamiento de camiones, provisto de sistema de señalamiento luminoso o reflectante para ser visibles durante las horas de baja visibilidad y ajustarse en todos los aspectos requeridos por la normativa vigente [Figura 6-1].

6.2.2 Mejorar la Cortina Forestal del Predio

Mejorar las barreras vegetales en el perímetro de la Central Termoeléctrica, a los efectos de reducir el impacto visual de las instalaciones en los predios linderos.

De acuerdo con los requerimientos del Código de Ordenamiento Urbano del Partido de Luján,²⁴ los establecimientos industriales que se ubiquen en un contexto de área rural zona club de campo (AR-ZCC) deberán estar circundadas por *doble cortina forestal de ancho mínimo de 20 m*.

La Central Termoeléctrica cuenta actualmente con forestación perimetral, pero debe ser reforzada, especialmente en sus flancos este y sur [Figura 6-2].

²⁴ Código de Ordenamiento Urbano de Luján, página 55.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

6.2.3 Adquirir equipos de detección de fugas de gas SF₆

Si bien la Subestación 132 kV GIS es una instalación nueva, es posible que se produzcan fugas de gas SF₆ a la atmósfera. Dado la alta capacidad del SF₆ para producir efecto invernadero, se recomienda adquirir equipos detectores para realizar controles frecuentes a los efectos de detectar fugas de manera temprana. [Figura 6-3].

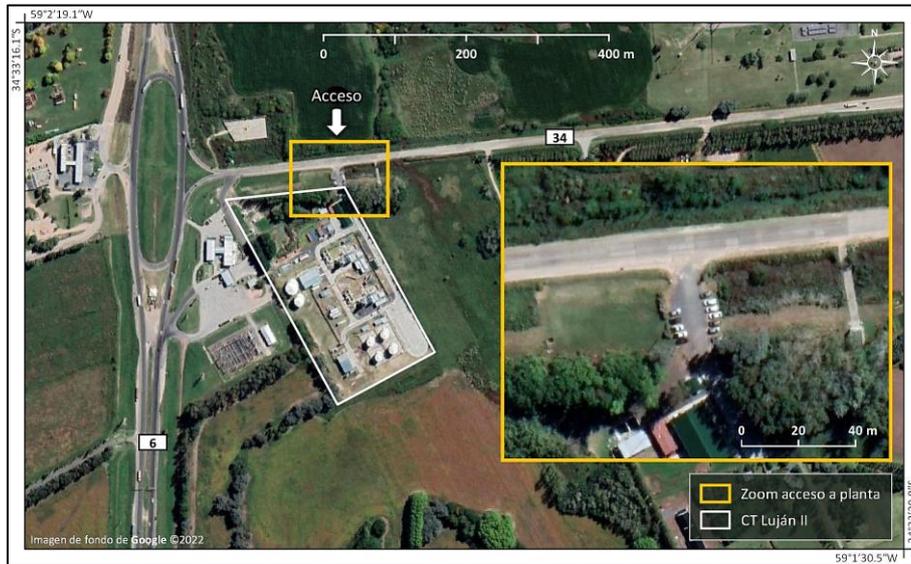


Figura 6-1. Mejorar el punto de acceso al predio sobre la Ruta Provincial 34.

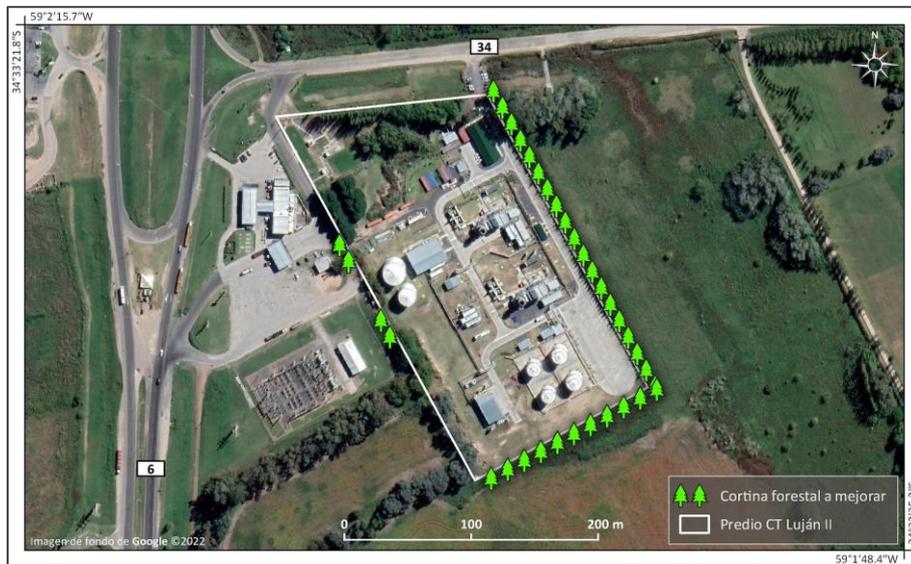


Figura 6-2. Mejorar la cortina forestal del Predio.

[Handwritten Signature]

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



Figura 6-3. Adquirir equipos de detección de fugas de gas SF₆

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7 CUMPLIMIENTO DE NORMATIVAS

El Estudio de Impacto Ambiental para la Central Termoeléctrica 127 MW Luján II, fue realizado en cumplimiento de requerimientos de la Ley Provincial de Radicación Industrial 11.459, su Decreto Reglamentario 1.741/96, el Decreto 973/2020 y la Resolución 191/2021: “*Guía para la confección del Estudio de Impacto Ambiental para industrias de Tercera Categoría en funcionamiento Nivel 2 que pretenden regularizar su situación*”, la cual establece los lineamientos para los Estudios de Impacto Ambiental (EIA) a ser presentados en el marco del trámite del Certificado Aptitud Ambiental de Proyecto (CAAP) de industrias de Tercera categoría en funcionamiento Nivel 2 (han iniciado sus procesos industriales).

Normativa de la provincia de Buenos Aires aplicable a las industrias>

- Ley 11.459/93: Normas sobre instalación de industrias, aplica a todas las industrias instaladas, que se instalen, amplíen o modifiquen sus establecimientos o explotaciones dentro de la jurisdicción de la Provincia de Buenos Aires.
- Resolución 231/96 (SPA) y modificatorias: Definición y requisitos de los Aparatos Sometidos a Presión. Modificatorias:
 - Resolución 129/97, modifica el Apéndice I y II
 - Resolución 529/98, Registro Provincial Único de Aparatos Sometidos a Presión
 - Disposición 4/99, Declaración jurada a presentar
 - Resolución 1126/07, modifica Apéndice I, II y múltiples artículos
 - Resolución 124/10, establece presentación digital de la documentación
- Ley 15.107/18: Normas sobre la Instalación de Industrias en la Provincia de Buenos Aires. Modifica la Ley 11.459. El artículo 11° establece que el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) tendrá una vigencia de cuatro (4) años y su emisión comprenderá un proceso de tres fases integradas, distinguiendo como Fase 1 la clasificación del nivel de complejidad ambiental (CNCA), como Fase 2 la autorización de construcción de las obras, que otorga la aptitud ambiental del proyecto del establecimiento y como Fase 3 la autorización de funcionamiento de las actividades productivas del establecimiento.
- Decreto 531/19: Aprueba la reglamentación de la Ley 11.459 - Anexo 1. Designa Autoridad de Aplicación de la Ley 11.459 al Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (actual Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires). La Autoridad de Aplicación se encuentra facultada para dictar las reglamentaciones inherentes a las materias de aparatos sometidos a presión, matafuegos y cilindros, derivados del funcionamiento de establecimientos industriales. Deroga el Decreto 1.741/96.
- Resolución (OPDS) 494/19: Aprueba el procedimiento para la clasificación según el nivel de complejidad ambiental (CNCA) de los establecimientos industriales alcanzados por la Ley 11.459 y su reglamentación, así como para la reclasificación y renovación del nivel de complejidad ambiental (Anexo I); asimismo aprueba el procedimiento para la renovación del Certificado de Aptitud Ambiental.
- Resolución (OPDS) 565/19: Aprueba el procedimiento para la obtención del Certificado de Aptitud Ambiental de Proyecto - Fase 2 - (CAAP) y Certificado de Aptitud Ambiental - Fase 3 - (CAA).



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

- 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 Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires(ex OPDS) (<https://www.ambiente.gba.gob.ar/>).
- Decreto 973/20: Modifica el Decreto 531/19. Los usuarios que tengan un trámite en curso de ALTA de CNCA deberán completar nuevamente el Formulario del Nivel de Complejidad ambiental ajustado al decreto modificatorio 973/20. Se dispone de un Instructivo de Implementación del Decreto 973/20, además de diferentes tutoriales guía del trámite electrónico, incluso uno de simulación del proceso. Sustituye los Anexos 2 y 3.
- Resolución (ADA) 602/21: Prorroga, hasta el 30 de septiembre de 2021, la fecha de vencimiento de los Certificados de Prefactibilidad Hídrica, autorizaciones, aptitudes y permisos, cuya caducidad ocurriera en período de “aislamiento social, preventivo y obligatorio” o durante el período de “distanciamiento social, preventivo y obligatorio”. Asimismo, prorroga hasta el hasta el 30 de septiembre de 2021, aquellos vencimientos de obligaciones de pago relativas a planes de pago, deudas por canon por el uso del agua, tasa de inspección de funcionamiento y control de calidad de efluentes y pago de multas, que hubieran operado desde el 1° de abril del año 2020.
- Resolución (OPDS) 191/21: Aprueba los orientadores para la confección de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA) para industrias de:
 - Segunda Categoría a instalarse o en funcionamiento Nivel 1
 - Segunda Categoría en funcionamiento Nivel 2
 - Tercera Categoría a instalarse o en funcionamiento Nivel 1
 - Tercera Categoría en funcionamiento Nivel 2

El EsIA incluye un capítulo específico con la normativa ambiental de nivel nacional, provincial y municipal a la cual debe ajustarse la operación de la Central Termoeléctrica 127 MW Luján II.

En la página siguiente se presenta el listado de la normativa ambiental incluida en el EsIA.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Tabla de contenidos

7	ANEXOS	2
7.3	ANEXO 3 – MARCO LEGAL	2
7.3.1	Normativa aplicable a nivel nacional	2
7.3.1.1	Constitución Nacional	2
7.3.1.2	Convenios internacionales ratificados por Argentina	2
7.3.1.3	Códigos de fondo	5
7.3.1.4	Leyes de presupuestos mínimos	5
7.3.1.5	Residuos	7
7.3.1.6	Recursos hídricos	7
7.3.1.7	Áreas protegidas	7
7.3.1.8	Suelos	8
7.3.1.9	Atmósfera	8
7.3.1.10	Recursos vivos: Flora y fauna	8
7.3.1.11	Patrimonio cultural, bienes paleontológicos y arqueológicos	9
7.3.1.12	Ordenamiento territorial	10
7.3.1.13	Tránsito y seguridad vial	10
7.3.1.14	Bifenilos policlorados (PCB)	10
7.3.1.15	Energía eléctrica	11
7.3.1.16	Ambiente Laboral	17
7.3.1.17	Evaluación de Impacto Ambiental de Estaciones Transformadoras	17
7.3.1.18	Seguridad de Estaciones Transformadoras	17
7.3.1.19	Evaluación de Impacto Ambiental de Líneas de Transmisión	18
7.3.1.20	Evaluación de Impacto Ambiental de Tanques Aéreos Almacenamiento Hidrocarburos (TAAH)	18
7.3.1.21	Seguridad de TAAH	19
7.3.1.22	Evaluación de Impacto Ambiental de Gasoductos	19
7.3.1.23	Seguridad de Gasoductos	20
7.3.1.24	Seguridad e Higiene Laboral en Gasoductos	21
7.3.2	Normativa aplicable a nivel provincial	21
7.3.2.1	Constitución de la provincia de Buenos Aires	21
7.3.2.2	Impacto ambiental	22
7.3.2.3	Industria	23
7.3.2.4	Residuos	25
7.3.2.5	Áreas protegidas	25
7.3.2.6	Suelos	25
7.3.2.7	Atmósfera	26
7.3.2.8	Ruidos	26
7.3.2.9	Recursos hídricos	26
7.3.2.10	Recursos vivos: Flora y fauna	28
7.3.2.11	Patrimonio cultural, bienes paleontológicos y arqueológicos	28
7.3.2.12	Ordenamiento territorial	29
7.3.2.13	Tránsito y seguridad vial	29
7.3.2.14	Bifenilos policlorados (PCB)	29
7.3.2.15	Energía eléctrica	30
7.3.3	Normativa aplicable a nivel municipal	32



 Lic. Luis Alberto Cavanna
 RUP – 000401

8 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La característica de la zona hace que prácticamente no se identifiquen potenciales receptores de eventuales impactos ambientales derivados de la operación de la Central Termoeléctrica. No se identificaron viviendas cercanas a la Central ni actividades de terceros que pudieran ser afectadas por su operación.

Los principales resultados obtenidos de la evaluación de impactos ambientales son los siguientes:

- *Calidad del aire y atmósfera:* La operación de la CT 127 MW Luján II producirá emisiones por chimenea que no modificarán significativamente la calidad del aire, debido a que los grupos generadores son de baja emisión (WLE).

Incluyen elementos tecnológicos que permiten atenuar estas emisiones por debajo de los niveles exigidos por la legislación vigente.

La modelación de dispersión atmosférica de contaminantes emitidos por chimenea y los monitoreos de calidad del aire realizados en la Central y sus alrededores inmediatos, permitieron corroborar que no se producen impactos significativos sobre la calidad del aire en sus inmediaciones.

- *Campos Electromagnéticos:* De acuerdo con las mediciones realizadas por el IITREE,²⁵ la operación de la CT 127 MW Luján II y su vinculación eléctrica al SADI no producen impactos significativos por emisión de campos electromagnéticos.

Los Transformadores elevadores de 11,5 a 132 kV de los equipos de generación, la Subestación 132 kV GIS, el cable subterráneo (CSAT) en 132 kV de vinculación al SADI y la ampliación de la ET Luján II (TRANSBA SA) cumplen con los límites de emisión establecidos por la Res. 77/98 de la SE.

- *Ruido:* De acuerdo con las mediciones realizadas en el predio de la Central y en sus alrededores, la operación de la CT 127 MW Luján II no produce ruido molesto al vecindario.

Los equipos generadores están alojados en recintos insonorizados que atenúan fuertemente la propagación de ruidos. A corta distancia de los equipos generadores es posible percibir algún nivel de ruido, pero fuera del predio de la Central el ruido de las turbinas resulta prácticamente imperceptible.

- *Flora Nativa, Fauna Silvestre y Áreas Naturales Protegidas.* La operación de la CT 127 MW Luján II no afecta flora valiosa ni interfiere con Fauna Silvestre o Áreas Naturales Protegidas.
- *Patrimonio Cultural.* La operación de la CT 127 MW Luján II no afecta el Patrimonio Cultural de Luján. No se han identificado en las inmediaciones de la Central elementos valiosos del patrimonio turístico o histórico que pudieran ser afectados por su operación.
- *Actividades de terceros.* La operación de la CT 127 MW Luján II no produce interferencias con actividades de terceros ya que funciona en una parcela propia destinada a uso industrial exclusivo, en un contexto de zona de uso rural, para el establecimiento de clubes de campo, establecimientos comerciales y establecimientos industriales de Primera y Segunda categoría.

²⁵ Instituto de Investigaciones Tecnológicas para Redes y Equipos Eléctricos.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401

Los establecimientos industriales y comerciales más cercanos son la Estación Transformadora Luján II (TRANSBA SA), dos estaciones de servicio (YPF y SHELL) y la industria cervecera CCU, cuyas actividades son compatibles con la operación de la Central Termoeléctrica.

Los clubes de campo de la zona se ubican a distancia y se considera que sus actividades no son afectadas por el funcionamiento de la Central.

- *Compatibilidad con el entorno.* La CT 127 MW Luján II resulta compatible con su entorno ya que se ubica en un predio tipificado como Zona C - Industrial Exclusiva (AC-I), donde está permitida la radicación de industrias de Tercera Categoría,²⁶ rodeado de un contexto de zona rural, clubes de campo e industrial y no interfiere con áreas urbanas o periurbanas.

Por este motivo, no existe incompatibilidad entre la CT 127 MW Luján II y la zona donde se encuentra ubicada.

- *Impacto Visual.* La operación de la CT Luján II no produce interferencias visuales ya que funciona en un predio de uso industrial, rodeado de un contexto rural, clubes de campo e industrial, donde existen establecimientos industriales como las estaciones de servicio Shell e YPF o la Planta cervecera CCU), que hacen que este tipo de instalaciones sean percibidas como compatibles con el entorno.

Además, no se identificaron elementos singulares de paisaje con valor escénico que pudieran ser afectados por la operación de la Central Termoeléctrica.

A partir de los resultados del estudio realizado, se concluye que la operación de la CT Luján II no presenta impactos ambientales negativos de magnitud tal que pudieran constituirse en obstáculos insalvables para su operación.

Los impactos detectados son de nivel bajo o medio y pueden ser controlados mediante la aplicación de técnicas conocidas y accesibles para este emprendimiento, las cuales se incluyen en este informe para su debida instrumentación.

Las medidas de protección ambiental recomendadas, el plan de gestión ambiental y los programas de monitoreo presentados en este informe, son herramientas de gestión que permitirán articular adecuadamente la operación de la Central Termoeléctrica Luján II con su entorno natural y social.

Como conclusión general del estudio puede afirmarse que los beneficios de la operación de la Central Termoeléctrica Luján II superan con creces sus posibles efectos no deseados, los cuales a su vez pueden controlarse mediante la aplicación de técnicas conocidas y accesibles para la industria.

²⁶ Decreto Municipal 1395/2022 de la Municipalidad de Luján.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401

7 FOTOGRAFÍAS DEL ESTABLECIMIENTO



Figura 7-1. Relevamiento fotográfico dentro del predio de la Central Termoeléctrica 127 MW Luján II. Ubicación de los distintos componentes del proyecto.

- | | |
|--|---|
| #1 Edificio de oficinas | #12 Pozo de captación agua PE 3 |
| #2 Equipos de generación | #13 Separador de drenajes oleosos y planta de tratamiento de gasoil |
| #3 Sala de control de los equipos de generación | #14 Playa de camiones para descarga de gasoil |
| #4 Transformadores de los equipos de generación | #15 Freatímetro sobre el límite perimetral sur |
| #5 Subestación GIS | #16 Almacén de residuos especiales |
| #6 Planta de tratamiento de agua y repositorio de productos químicos | #17 Planta de tratamiento de efluentes |
| #7 Tanques de agua | #18 Almacén de materiales de construcción |
| #8 Sala de bombeo de la red contra incendios | #19 Sector de acopio a la intemperie de materiales de construcción |
| #9 Sala de baterías | #20 Estación de Medición y Odorización de Gas |
| #10 Planta compresora de gas | #21 Acceso a planta (Ruta Provincial 34) |
| #11 Playa de tanques de gasoil | |



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401



Foto 1. #2. Equipo de generación TG12. En segundo plano, sala de control del TG12 y salas de contenedores eléctricos. Sobre el fondo, toma de aire y chimenea del equipo de generación TG11.



Foto 2. #4. Muestreo de ruido en cercanías de los equipos de generación.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401



Foto 3. #5. Subestación GIS y la sala de control.

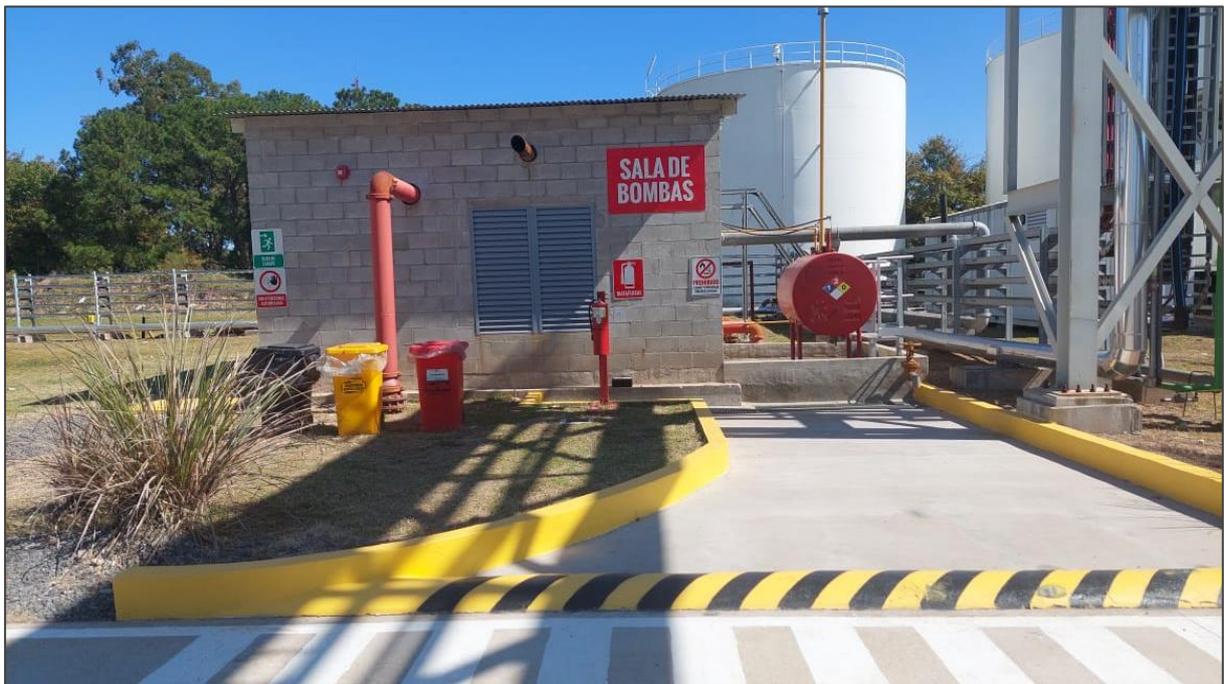


Foto 4. #8. Exterior de la sala de bombeo de la red contra incendios.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



Foto 5. #11. Vista de la Playa de tanques de almacenamiento de gasoil. Sobre la izquierda, los dos tanques de gasoil crudo (1.250 m³ cada uno); sobre la derecha, los dos tanques de gasoil tratado (900 m³ cada uno).



Foto 6. #11. Interior del recinto de contención de derrames de los tanques de gasoil.

Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401



Foto 7. #12. Freatímetro contiguo al recinto de tanques para control de la calidad del agua subterránea. Sobre la izquierda, cerco perimetral del predio y casilla de seguridad.



Foto 8. #15. Personal realizando un muestreo de agua subterránea en freatímetro sur.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



Foto 9. #17. Planta de tratamiento de efluentes



Foto 10. #17. Planta de tratamiento de efluentes.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP - 000401



Foto 11. (34°33'31.1"S, 59°02'08.1"O). Estación Transformadora Luján II (TRANSBA SA). Vista de los campos de línea de 132 kV, sitio de acometida de la terna CSAT (Cable Subterráneo de Alta Tensión) proveniente de la Subestación GIS de la Central Termoeléctrica Luján II (Araucaria).



(34°33'22.6"S, 59°02'01.8"O) Ruta Provincial 34 en punto de ingreso a la Central Termoeléctrica. Punto de entrada de los camiones proveedores de gasoil, productos químicos, etc. Será necesario realizar adecuaciones en cuanto a señalamiento y espacio para maniobrar con el objetivo de minimizar el riesgo de accidentes.



Lic. Luis Alberto Cavanna
RUP – 000401



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2023 - Año de la democracia Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: SCC POWER ARGENTINA S.A.- ABSTRACT

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 48 pagina/s.