

Corresponde Expediente N° 2145-20043/12

ANEXO I

I- DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

El proyecto sometido a la presente evaluación, corresponde a un conjunto de obras que implican la Construcción, Provisión, Montaje y Puesta en Servicio de una **nueva Estación Transformadora (E.T.)** identificada con el nombre de “**Pergamino Industrial**” de **132/33/13,2 kV** a emplazarse en terrenos del **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)** de Pergamino, Partido homónimo, y una nueva L.A.A.T en 132 kV, doble terna, que se vinculará eléctricamente a la existente Línea Aérea de Transmisión (132 kV), **Pergamino – Rojas**, concesionada a la Empresa de Transporte por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires (**TRANSBA S.A.**).

La E.T. estará conformada, en Alta Tensión, por dos (2) Campos de Líneas de 132 kV (entrada/salida) y un (1) Campo de Transformación, mientras que en Media Tensión, en su fase inicial se desarrollará solamente una (1) salida en el nivel de tensión de 33 kV y tres (3) alimentadores en 13,2 kV.

Justificación de la Obra.

Con la viabilidad del proyecto evaluado, la Cooperativa permitirá redistribuir sus cargas, atendiendo a las demandas históricas y futuras, mejorando la vinculación con el **Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)**, asegurando el abastecimiento del fluido eléctrico a todos los usuarios, (tanto para la condición de prestación normal, como en estado de emergencia), permitiendo además mejorar sustancialmente la explotación del servicio por mayor versatilidad de las redes en caso de fallas imprevistas.

Cabe acotar que de acuerdo a estudios de relevamientos realizados por la “**COOPERATIVA**”, respecto a su Sistema Energético, se han comprobado constantes incrementos de consumos en la zona (promedio de crecimiento 5,5 %), por lo que las futuras demandas no podrán, a corto plazo, ser abastecida con la calidad de servicio requerida por el mercado eléctrico, de no mediar una solución técnica a la problemática planteada.

La **C.E.L.P.**, pretende con la presente Ampliación garantizar la normal prestación del suministro eléctrico al área de influencia de la futura **Estación Transformadora**, fundamentalmente incrementada por la energía demandada por el Parque Industrial Pergamino.

Zona o Región Geográfica.

La ciudad de Pergamino, es cabecera del Partido homónimo, situada en el Norte de la Provincia de Buenos Aires, distante 222 km de la Capital Federal. Posee una superficie de 2.950 km² y limita con seis (6) partidos de la Provincia de Buenos Aires y uno (1) de la Provincia de Santa Fe.

Norte: Partido de Constitución (Santa Fe) - Partido de San Nicolás (Buenos Aires).

Este: Partido de Ramallo (Buenos Aires) - Partido de Arrecifes (Buenos Aires) - Partido de Salto (Buenos Aires).

Sur: Partido de Rojas (Buenos Aires).

Oeste: Partido de Colón (Buenos Aires).

Selección del predio:

Para definir la posible ubicación del predio, donde se emplazaría la futura **Estación Transformadora**, la proponente del proyecto partió de la premisa de instalar la nueva instalación en un terreno situado dentro del **Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)**

de Pergamino, sito en la Avda. A. Frondizi (Ruta Provincial N° 32) - Km 4,5 (2700), abarcando una superficie aproximadamente de 0,5 ha, cercano a la propia ciudad de Pergamino y en proximidades a la existente L.A.A.T. 1PORF1 (**Pergamino – Rojas**).

Situación Legal del Predio Preseleccionado

El predio de la nueva **E.T. Pergamino Industrial** se encuentra dentro de un terreno propiedad del INTA, ubicado en las afueras de la ciudad de Pergamino, sobre el cuadrante sur-sudeste, en zonificación rural vecina al Parque Industrial de Pergamino.

El terreno del INTA tiene la siguiente nomenclatura catastral:

Circunscripción 14, Parcela 1821,
Partida Inmobiliaria 2254.

Estación Transformadora 132/33/13,2 kV “PERGAMINO INDUSTRIAL”

La construcción de la nueva **E.T. Pergamino Industrial** de 30/30/30 MVA de Potencia Nominal, Relación de transformación: 132/33/13,2 kV, implica ejecutar las siguientes obras de infraestructura:

- ❖ Construcción de una Estación Transformadora que constará, en su etapa inicial, con dos (2) Campos de Entrada de Línea, un (1) Campo de Transformación, un (1) alimentador en 33 kV y tres (3) alimentadores en 13,2 kV.
- ❖ Apertura de la actual línea existente y
- ❖ Vinculación aérea.

Para energizar la obra en cuestión, la Cooperativa realizó un estudio pormenorizado del área de radicación del proyecto, proponiendo la apertura de la actual línea L.A.A.T. 132 kV (Pergamino – Rojas) y la construcción de un nuevo tramo de Línea Aérea, en conformación doble terna, desde ésta hasta los pórticos de entrada de la futura Estación Transformadora.

PRINCIPALES TAREAS A REALIZAR

La obra correspondiente a la Estación Transformadora incluye sucintamente las siguientes tareas:

- Construcción y montaje completo de dos (2) Campos de Salida de Línea de 132 kV.
- Construcción y montaje de dos (2) Campos de Transformación 132/33/13,2 kV completos, con montaje y conexionado de los dos (2) Transformadores de Potencia de 30/30/30 MVA – Rel. 132/34,5/13,8 kV-, con salidas exteriores en 33 y 13,2 kV.
- Construcción y montaje completo de un (1) Campo de Acoplamiento en 132 kV.
- Construcción y montaje de un Sistema de Doble Juego de Barras en 132 kV (una barra central “A” y dos barras “B”, conformando el sistema de barras en configuración en “U”) y el Campo de Medición de tensión asociada, directamente conectada a dichas barras.
- Montaje y conexionado de dos (2) Reactores creadores de Neutro artificial para 13,2 kV, uno de ellos provisto por la CELP y el restante a proveer.
- Montaje y conexionado de dos (2) Reactancias Limitadoras de corriente para los neutros de 33 kV, una de ellas provista por la CELP y la restante a proveer.
- Provisión, tendido y conexionado de Cables Armados Subterráneos (CAS) de 33 kV

compuesto por cables unipolares $7 \times 1 \times 95 \text{ mm}^2$ Cu y CAS de 13,2 kV compuesto por cables unipolares $7 \times 1 \times 400 \text{ mm}^2$ Cu, dentro del predio de la Estación Transformadora, para vincular las salidas de los Transformadores de Potencia con las correspondientes celdas de M.T. alojadas en del edificio.

- Provisión y montaje de Celdas de 33 y 13,2 kV blindadas para interior y su vinculación a los transformadores de potencia de acuerdo con los diagramas eléctricos unificables adjuntos.
- Provisión y montaje de los Servicios Auxiliares de Corriente Alterna y de Corriente Continua. Incluye los tableros TGSACA y TGSACC, cargador y banco de baterías de Ni- Cd. Uno de los Transformadores 250 kVA – Rel. 13,2/0,4 kV.
- Provisión y montaje de tableros de comando y protección para los campos de Salida de Línea y Transformación.
- Provisión y montaje del sistema de Comando y Telecontrol para la nueva E.T.
- Provisión y montaje del Sistema de Medición **SMEC** en 33 y 13,2 kV y **back-up** en 132 kV.
- Provisión y montaje del Sistema de Comunicaciones de la E.T. y adecuación del Sistema actual de TRANSBA.
- Construcción de un (1) **Edificio** destinado a Comando, Protección, Medición, Telecontrol, Comunicaciones, Servicios Auxiliares y Celdas de 33 y 13,2 kV.
- Ejecución de todas las obras complementarias que incluyen: relleno y nivelación del terreno, provisión y montaje de pórticos, postcillos y pedestales, fundaciones, ba-teas, canalizaciones, malla de puesta a tierra, caminos de acceso e internos de la Estación ya sean principales o secundarios, alcantarillas, iluminación, cerco perimetral, portón, etc.

Descripción General:

A los efectos de analizar la descripción técnica de los aspectos constructivos de la propuesta presentada, se las ha dividido en dos rubros bien definidos.

a) Rubro I: E.T. 132/33/13,2 kV.

b) Rubro II: Vinculación 132 kV

(Se han analizado tres Alternativas de posible viabilidad).

a) Rubro I : E.T. 132/33/13,2 kV

La E.T. “**Pergamino Industrial,**” sería una subestación de alta tensión / media tensión, del tipo intemperie, aislada en aire, en la que se **prevé una ampliación de potencia a futuro** tendiente a conformar un sistema de doble juego de barras de 132 kV en “U”, con tres entradas de línea, un paralelo de barras y dos campos de transformación.

Inicialmente se ejecutarán las obras mínimas necesarias para la conformación de un juego de barras, dos (2) Campos de Línea, uno hacia la E.T. PERGAMINO y otro hacia la E.T. ROJAS, y un (1) Campo de Transformación para máquinas de poder de 30/30/30 MVA - de potencia nominal - Rel. 132/33/13.2 kV.. Asociado a dicho transformador se instalará una **Reactancia limitadora de cortocircuito** de 2Ω conectada al centro de estrella de su arrollamiento de 33 kV. y un **Reactor creador de neutro** de 11Ω (1800 A – 5 s), bobinado en zigzag, vinculado en el nivel de 13,2 kV.

Se ha previsto la construcción de un (1) **Edificio Principal** destinado a albergar los controles, el comando, los servicios auxiliares, los equipos de telecontrol y comunicaciones de la estación. El mismo contará además con una (1) sala destinada a albergar las celdas de 33 y 13,2 kV., previendo un espacio libre para ejecutar una futura repotenciación.

La obra se complementaría con la construcción de una (1) línea aérea en **doble terna** en el nivel de tensión de 132 kV de aproximadamente **1,6** km de extensión; desde el punto de seccionamiento hasta la futura E.T. "**Pergamino Industrial**", que acometerá en los dos (2) campos de entrada de línea de la nueva instalación.

Se prevé en la zona correspondiente a los boxes de los Transformadores, la construcción de **bateas de hormigón armado** para la contención de eventuales pérdidas de aceite, las que deberán contar con separadores gravimétricos (**agua / aceite**). Estos tanques impermeabilizados deberán proyectarse con volúmenes suficientes como para contener la totalidad de los aceites alojados dentro de cada máquina de poder.

Principales componentes de la obra

❖ **OBRA CIVIL**

A) LA CONSTRUCCIÓN "EDILICIA" constaría de

Edificio Principal c/locales destinados a:

- Sala de tele-servicios y comunicaciones.
- Sala de comando.
- Sala de baterías.
- Locales para servicio interno p/ E.T. de 132/33/13,2 kV.
- Sala de celdas de M.T.
- Locales para transformadores de servicio auxiliares.
- Sala para instalación de tableros.
- Sala para banco de capacitores.
- Locales de vestuarios y sanitarios.
- Talleres.

La **OBRA CIVIL** también comprendería la realización de tareas en:

B) PLAYA DE INTEMPERIE (132 kV):

b₁ - Seccionamiento de la L.A.A.T 132kV (Pergamino - Rojas):

Replanteo del **Campo de Línea**; Construcción de fundaciones; Bases para los pórticos de conexión a las líneas de 132 kV, Montaje de las estructuras de retención doble, terminales, y desvíos angulares, Pórticos de cruce, etc.

b₂ - Playa para el Campo de Transformación (132/33/13,2 kV) :

Durante la ejecución de las *Obras Civiles*, se construirían todas las fundaciones de los pórticos como así también las bases para el equipamiento de la playa de intemperie 132, 33 y 13,2kV.

Los pórticos, servirían para la conexión entre la **Estación Transformadora** y los bushing de 132 kV del Transformador Principal.

- Bases y cisterna para la batea y/o fosa: Transformadores de Potencia y Servicios Auxiliares, Reactancias Limitadoras y Reactores de Neutro.
- Bases de los pórticos de 132 kV y estructuras de cruce.
- Bases para descargadores de 132 kV.
- Bases para seccionadores polos paralelos y/o polos en fila india de 132 kV.
- Bases para interruptores de 132 kV.
- Bases para transformadores (de tensión, de corriente y/o combinados).

- Bases para el equipamiento de 13,2kV (Seccionadores, Descargadores)
- Bases para antena de comunicaciones
- Bases para toma de fuerza motriz a intemperie.
- Bases para columnas de iluminación de playa.
- Canales para cables.
- Calle con rieles para traslado de transformadores, calles y accesos auxiliares.
- Sistema desagües y drenajes
- Cerco Perimetral.
- Cámaras de inspección de puestas a tierra.
- Sistema de detección - extinción de incendios en edificios y de ingreso de intrusos

❖ **OBRAS ELECTROMECAÑICAS** **CONEXIONADO GENERAL**

A)- INTEMPERIE:

➤ **Campo intemperie de 132kV:**

Para la vinculación eléctrica en 132 kV se prevé la instalación de un nuevo soporte retención doble terna en la línea existente (*Pergamino - Rojas*).

En forma preliminar se ha proyectado la incorporación de una nueva estructura de hormigón pretensada, en disposición coplanar vertical de conductores de Aluminio – Acero de 300/50 mm² e hilo de guardia de Acero de 50 mm² a efectos de acometer a los pórticos de entrada de los campos de línea de la futura Estación Transformadora. Dicho soporte se instalará entre los piquetes identificados con los N° 302 y 303.

La Introducción del nuevo tramo de línea de 132 kV, en disposición coplanar vertical, se hará empleando un pórtico de hormigón armado, el cual permitirá la horizontalidad de tales ternas, a fin de vincularla con la instalación proyectada.

Para la construcción de la **playa de intemperie 132 kV** se instalaría y pondría en servicio, los siguientes equipamientos: (La enumeración que precede debe considerarse orientativa, tanto para las instalaciones, sistemas, como así también para los equipos).

- Transformador de Potencia 30/30/30 MVA c/ Regulador de tensión bajo carga (**RBC**), Relación de Transformación 132/33/13,2 kV
- Asociado a dicho Transformador de Poder se instalará una Reactancia limitadora de cortocircuito de 2 Ω conectada al centro de estrella de su arrollamiento de 33 kV. y un Reactor de Neutro de 11 Ω, vinculado en el nivel de tensión de 13,2 kV.
- Descargadores de Sobretensión de 132 kV. c/ contador de descargas.
- Aisladores soportes de 132kV. Cantidad a determinar de acuerdo a Proy. Ejecutivo.
- Interruptores tripolares de 132 kV.
- Seccionadores de 132 kV, disposición fila india y/o disposición polos paralelos
- Transformadores de Corriente, Tensión (132/√3/ 0.11/√3 kV), y/o Combinados de 132 kV.
- Fuerza Motriz trifásica.

➤ **Campos intemperie de 13,2 kV:**

Las salidas secundarias del transformador de potencia se vincularían con los campos intemperie de 13,2kV, a través de un seccionamiento tripolar al cual se conectarían los descargadores de sobretensión, el reactor de neutro y las nuevas celdas de 13,2kV a montar dentro del edificio principal.

La vinculación eléctrica de los campos exteriores con las celdas interiores de 13,2kV; se realizaría a través de C.A.S unipolares de Cu, aislación seca, cuya sección nominal surgirá del proyecto definitivo.

➤ **Campos intemperie de 33 kV:**

La salida secundaria del transformador de potencia se vincularía con los campos intemperie de 33 kV; a través de un seccionamiento tripolar al cual se conectarían los descargadores de sobretensión y una reactancia limitadora de cortocircuito de 2 Ω conectada al centro de estrella del arrollamiento.

B)- INTERIOR

Las celdas de M.T. se instalarían en el *Edificio Principal*, en una sala de comando construida y apropiada a tal fin. Tanto los trenes de celdas de 13,2kV como las del nivel de tensión de 33 kV, serán aislados eléctricamente del piso y conectados rígidamente a tierra.

➤ **Celdas interiores de 13,2 kV:**

Serán aptas para soportar esfuerzos electrodinámicos correspondientes a un nivel de cortocircuito de **500MVA** durante 1segundo. Las estructuras de los dispositivos de seguridad se diseñarán para soportar una descarga de arco interno de la mencionada magnitud.

Los interruptores serán de SF₆ con monitoreo de tensión.

Los distintos tipos de módulos previstos son:

- Entrada de transformador de potencia.
- Salidas de línea.
- Sistemas de medición de tensión y salida a transformador de servicios auxiliares.

➤ **Celdas interiores de 33 kV:**

Serán aptas para soportar esfuerzos electrodinámicos correspondientes a un nivel de cortocircuito de **750MVA** durante 1segundo.

Los distintos tipos de módulos previstos son:

- Entrada de transformador de potencia.
- Salida de línea.
- Sistemas de medición de tensión.

➤ **Servicios Auxiliares de CC y CA:**

- Baterías
- Tablero General de Servicios Auxiliares de C.A. TGSACA.
- Panel Rectificador
- Tablero General de Servicios Auxiliares de C.C. TGSACC.

➤ **La Estación Transformadora contará con SISTEMAS de COMANDO, PROTECCIÓN, MEDICIÓN y TELECONTROL.**

➤ **Red de Puesta a tierra:** La E.T. tendrá una red de puesta a tierra, (proyectada y calculada de acuerdo a la Norma IEEE N° 80), conformada por un mallado conectado a sus respectivas jabalinas, de forma que todos los equipos, aparatos, blindajes de cables, estructuras metálicas, edificios, cercos, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo principal o accesorio que no trabajen bajo tensión, queden vinculados rígidamente a tierra en forma segura.

NOTA:

Los **típicos de montaje** electromecánicos y características constructivas responderán a los lineamientos establecidos en las Especificaciones Técnicas Particulares de la Empresa de Transporte de Energía Eléctrica por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires Sociedad Anónima (**TRANSBA S.A.**)

b) Rubro II : Vinculación Eléctrica en 132 kV.

Como se ha mencionado, para la vinculación eléctrica, en el nivel de tensión de 132 kV, se prevé ejecutar nuevos tramos de **Líneas Aéreas de Transmisión de Energía**, analizándose para ello tres (3) opciones de posible elección de trazas. Los trayectos de dos de las tres alternativas presentadas serían comunes, transcurriendo una frente a la otra en veras opuesta a la **Ruta Provincial N° 32 (alternativas N°s 1 y 2)**. La sustentación del cableado aéreo de interconexión se materializará mediante la incorporación de dos nuevas estructuras de **Retención**, en configuración doble terna, **Desvíos Angulares** para efectuar los cambios de dirección de la línea preexistente (Pergamino – Rojas), completándose los nuevos tramos de **Línea Aérea A.T.**, (involucrando estructuras de suspensión, angulares, terminales y pórticos de entrada), cuya extensión se aproximaría a los dos (2) km

En cuanto al trayecto que involucra a la **alternativa N° 3**, consensuada con el **INTA**, resultó ser la *banda preseleccionada ambientalmente más conveniente* (fundamentalmente por no requerir afectación alguna a especies arbóreas de importancia), y por poseer la menor extensión (1,6 km), sumado a ello, y según los datos extractados del Es.I.A., que fuese presentado por la Cooperativa, se han pactado pre-acuerdos para el desarrollo de “Programas de Compensación Económica a Superficiarios perjudicados por la imposición de la nueva S.A.E.” cuyo arancelamiento final se establecerá en oportunidad de realizar el piqueteo in-situ.

La apertura se realizaría entre los actuales piquetes **N° 302 y 303** de la L.A.A.T. 132 kV Pergamino – Rojas (1PORF1). Todas las estructuras serán de hormigón pretensado, en disposición coplanar vertical, con conductores de Aluminio - Acero de 300/50 mm² e hilo de guardia de Acero galvanizado de 50 mm² y cadenas de aisladores poliméricos o de vidrio.

Descripción de la existente L.A.A.T. 1PORF1 (Pergamino – Rojas)

La actual L.A.A.T. de 132 kV Pergamino - Rojas forma parte del Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires, operada por la Empresa TRANSBA S.A.

En el tramo a realizar la apertura, la L.A.A.T. posee las siguientes características:

- Línea Simple Terna, disposición coplanar horizontal, con estructuras reticuladas.
- El vano aproximado entre los piquetes 302 y 303 es de 250 metros.
- El conductor de la Línea es de Al-Ac 300/50 mm² y los aisladores de porcelana.
- Posee hilo de guardia de acero de 50 mm².

Descripción de la nueva L.A.A.T. 132 kV doble terna a construir

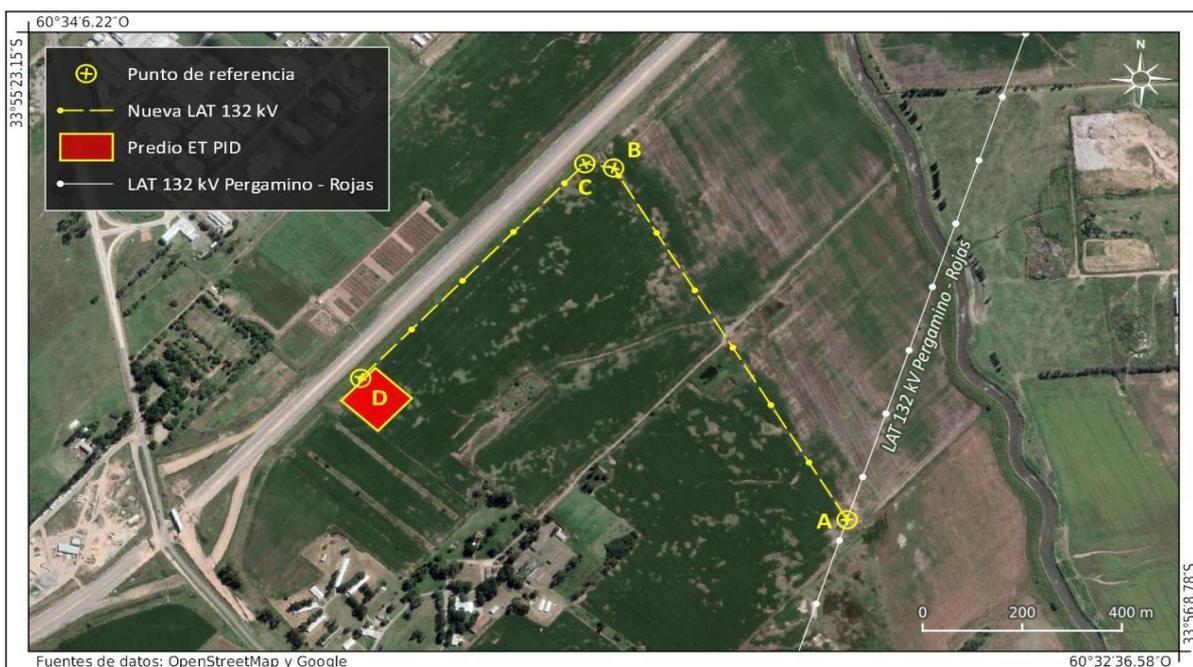
A efectos de vincular la L.A.A.T. 132 kV Pergamino - Rojas existente con la futura E.T., se construirá un tramo de línea aérea en doble terna en disposición coplanar vertical.

Para tal fin se abrirá la L.A.A.T. 132 kV Pergamino - Rojas y se proveerá y montará un soporte doble terna (estructura tubular de acero galvanizado), en la proximidad del piquete N° 303 existente.

Desde ese punto y hasta acometer a la nueva E.T., la traza se desarrolla por terrenos del INTA Pergamino y su recorrido definitivo se definirá en la etapa de Proyecto Ejecutivo.

La L.A.A.T. a construir tendrá las siguientes características generales:

- Línea Doble Terna, disposición coplanar vertical.
- Los postes de hormigón serán armados (H°A°) centrifugados o vibrados y pretensados y las ménsulas de hormigón vibrado. Se utilizarán soportes tubulares de acero galvanizado para resolver las estructuras angulares.
- Los vanos normales / máximos serán de 80 a 100 m respectivamente. Se respetarán las longitudes normales, pudiéndose llegar hasta los vanos máximos cuando las condiciones del terreno u obstáculos así lo requieran.
- Los conductores de fase a utilizar para la realización de la línea nueva serán de Aluminio / Acero de 300/50 mm² de sección nominal y los aisladores a utilizar serán de porcelana con alto contenido de alúmina o de vidrio templado.
- El cable de guardia será de Acero Galvanizado de sección nominal de 50 mm².



Ubicación aproximada de la nueva LAAT 132 kV a construir y puntos de referencia (vértices) para la descripción de los tramos

Tramo A – B

El nuevo tramo de línea se inicia en la estructura a instalar en el punto “A” que cumplirá las funciones de soporte “**Terminal**” para el nuevo tramo de L.A.A.T. 132 kV en doble terna y de “**Retención**” para la actual L.A.A.T. Pergamino - Rojas. La misma se instalará a un (1)

metro del alambrado divisorio de parcela y cercana al piquete N° 303 existente que luego será retirado.

Entre el piquete de “**Suspensión**” existente N° 302 y el nuevo, se deberá realizar un cambio de configuración de *Coplanar Horizontal* a *Coplanar Vertical*, al igual que con respecto al Piquete de suspensión N° 304.

La posición definitiva de dicha estructura se definirá en la etapa de Proyecto Ejecutivo y será una **Estructura Triple** de hormigón o un **Soporte Metálico Tubular** galvanizado.

A partir del punto “A” y hasta el punto “B”, la traza tiene un tramo recto de aproximadamente 920 metros por campo propiedad del **INTA Pergamino**.

Por ser una zona industrial se deberá cumplir con una distancia del cable más bajo al suelo de nueve (9) metros.

Tramo B – D

En el punto “B” la traza presenta un quiebre, con un ángulo de desvío de casi 50° hasta el punto “C”, utilizándose sendas estructuras de **Retención Angular**, a fin de que la L.A.A.T. gire paralela a la nueva traza de la Ruta Nacional N° 8 en dirección a la E.T. Pergamino Industrial, dentro del predio del INTA Pergamino.

Desde la estructura instalada en el Punto “C” y hasta el Punto “D”, la L.A.A.T. continúa su recorrido unos 660 metros en línea recta por dentro del préstamo de la Ruta a un (1) metro de los alambrados.

Este tramo de línea finaliza en la **Estructura Terminal**, doble terna emplazada en el Punto “D”, desde donde se acometerá a los pórticos de la nueva E.T. con tiros reducidos de los conductores y en forma perpendicular a la traza.

Por ser una zona industrial se deberá cumplir con una distancia del cable más bajo al suelo de nueve (9) metros.

II.- Enumeración de las principales actividades de mayor relevancia y posible incidencia en la Construcción de las obras proyectadas y su entorno para la instalación y puesta en servicio de la nueva Estación Transformadora “Pergamino Industrial” y su vinculación eléctrica en 132kV, y posterior Operación – Mantenimiento, asimismo se identifican los potenciales impactos de significancia ambiental asociados y los planes o procedimientos internos tendientes a prevenir, mitigar, controlar y/o compensar su afectación al medio ambiente (estas últimos conformados por los propuestos por la firma y este Organismo Provincial).

II.1 Aspectos Globales de Impacto Ambiental

Componente	Impacto	Medida de Mitigación
Emisiones a la atmósfera	Emisión de gases, material particulado y polvo.	Transportar el material de excavación cubierto y realizar el transporte por rutas establecidas con anticipación. Realizar mantenimientos periódicos a los equipos viales, pesados y auxiliares, para el control de gases.
Residuos sólidos	Generación de residuos sólidos domésticos e industriales.	Retirar diariamente, transportar y disponer los residuos sólidos en lugares autorizados. Retirar residuos por medio de empresa habilitada
Ruidos y/o vibraciones	Incremento de los niveles de ruido	Mantener en las mejores condiciones mecánicas los equipos involucrados. Verificación Técnica Vehicular.
Recursos hídricos	Contaminación de cursos de agua o cauces por sedimentos y residuos líquidos o sólidos.	No almacenar temporalmente en sectores que desemboquen en estos cursos, material de excavación o sustancias que pudieran alcanzarlos. Remover inmediatamente, con materiales adecuados, los derrames accidentales de combustible.
Suelo	Cambios en la estructura del suelo (propiedades físico-químicas). Calidad del Recurso	Realizar trabajos de mantenimiento de equipos, si se requiere, sobre un polietileno que cubra el área de trabajo. Remover inmediatamente, en caso de derrames accidentales de combustible, el suelo y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.
Biota	Desplazamiento temporal de la fauna terrestre aérea y acuática. Remoción y afectación de la cobertura vegetal.	Mantener pos terminación de la obra los espacios para el desarrollo de la biota existente en las zonas aledañas a la E.T. Pergamino Industrial Separar la capa de material orgánico de la del material inerte para su posible Reutilización. Evitar la circulación de maquinaria viales y/o pesada por sobre el suelo con cobertura vegetal fuera del área de la obra. Reforestar las zonas afectadas con especies del lugar.

Paisaje	Impacto visual.	Recuperar y restaurar el espacio afectado, una vez finalizada la obra, retirando todos los materiales y residuos provenientes de las actividades constructivas. Establecer pantallas vegetales que disimulen las futuras instalaciones. Protección del Patrimonio Natural.
Patrimonio histórico cultural	Daño al patrimonio histórico cultural	Implementar procedimientos ante hallazgos arqueológicos y/o paleontológicos. Suspender la obra e informar a las Autoridades de incumbencia para la Protección del Patrimonio Histórico, Cultural.

II.2 ESTACIÓN TRANSFORMADORA “Pergamino Industrial”

El mayor tiempo en ejecutar las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)**, se circunscriben en zona perfectamente preestablecida, dentro del **predio seleccionado**, por lo que la mayoría de las alteraciones ocurrirán principalmente en el interior de éste o en las inmediaciones de la futura Estación Transformadora.

Etapa de construcción:

ACTIVIDADES “TOGIA”	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
(Valido tanto para E.T. como para el tramo de la L.A.A.T) Instalación de Obradores temporarios.	Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico, Sanitarias, Salud y Seguridad. (Infestación de Vectores) Cuestionamientos: Aceptación Social y socio-culturales. Molestias a vecinos por Generación de disturbios Impacto paisajístico. Disminución en la calidad del suelo por instalaciones provisionarias.	Información a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Orientar y controlar el comportamiento del personal de obra, en relación con la comunidad. Evitar reuniones de operarios que generen disturbios. Finalizada la E.T., se deberá restaurar las áreas utilizadas para los obradores temporarios.
(Valido tanto para E.T. como para el tramo de la L.A.A.T) Limpieza y desmonte del terreno, movimiento de suelos, excavaciones, nuevos caminos de accesos. (Desbroce Relleno, compactación, Nivelación, Zanjeos)	Limitación en proyectos de urbanización futuros Modificación de las condiciones naturales coexistentes. Menor valor inmobiliario de las propiedades linderas. Gran Movimiento de Suelos que implica el riesgo de erosión, por la utilización de equipos viales: topadoras, retro excavadoras, camiones palas cargadoras, etc. (transito de máquinas pesadas por acarreo, y pisoteado). Afectación al uso actual del espacio. Modificación del primer horizonte del suelo. Posible afectación a la normal circulación vehicular. Potencial alumbramiento de nivel freático. Emisiones atmosféricas de material particulado. Extracción de suelos potencialmente contaminados. Alteraciones en la calidad del suelo, aire, agua y flora en la zona circunscripta al predio y los nuevos caminos de accesos. Afectación a otros servicios. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros, en caso de caída o por demolición incontrolada de pozos. Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.). Afectación a la actividad agropecuaria, industrial, comercial o residencial.	Consenso y Permisos Municipales acordados. Estudios previos de forestación (Según condición de Base) Programa de recomposición de las zonas intervenidas. Confinar los trabajos al espacio definido.(Predio Seleccionado y banda de circulación establecida por la selección del trazado) Estudios de suelos y ensayos para conocer el grado de compactación. Delimitar la zona y señalizarla. Balizaje nocturno. Encajonamientos de la tierra y retiro del material sobrante. Utilización de rejillas de madera para cobertura de zanjas. Apuntalamientos. Replantación de cobertura vegetal y forestación de barrera que mitiguen los ruidos y minimice la Intrusión Visual. Evitar la interrupción vehicular. Racionalización en el uso del bombeo en tareas para depresión de napas. Plan de sondeos de inspección previo. Cumplimiento de Normas de Higiene y Seguridad.

<p>(Valido tanto para E.T. como para el tramo de la L.A.A.T)</p> <p>Movilización de Equipos, Grúas Materiales y Personal. (Transporte, carga, posicionamiento y descarga del Transformador Equipos y Materiales).</p>	<p>Impacto paisajístico. Contaminación visual temporal. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. Contaminación del aire por emisiones gaseosas no controladas de óxido de carbono, óxido de azufre, derivadas del transporte automotor. Contaminación de ductos viales por pérdidas de hidrocarburos de vehículos debido a rotura de equipos contaminantes. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros en tareas de carga y descarga de materiales. Afectación a la actividad agroganadera, industrial, comercial o residencial. Afectación al medio Antrópico. Pérdida del aspecto estético local.</p>	<p>Señalización del área afectada. V.T.V (verificación técnica vehicular), vigentes. Horarios e itinerarios permitidos Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por permisos Municipales. Seguros de vehículos, equipamiento y personal transportado. <i>Control de cargas:</i> alturas y pesos máximos permitidos según ley.</p>
<p>Ejecución de obras civiles. (Fundaciones para los pórticos, plateas, bases p/ equipos de Playa, Ejecución de batea con fosas p/ Transformador, canalizaciones, construcciones Edilicias etc.)</p>	<p>Alteración de la compactación de suelos. Impacto visual negativo temporario por el movimiento de operarios, estructuras y equipos. Contaminación de suelos y/o agua por vertidos no controlados de las hormigoneras. Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones y/o muertes. Suspensión de operaciones por periodos prolongados.</p>	<p>Estudios de suelos previos. Medidas de señalización. Adecuado almacenamiento y disposición del material sobrante. Utilización de contenedores apropiados para la recolección de desechos de construcción y escombros Cumplimiento de normas de Seguridad e Higiene.</p>
<p>Red de puesta a tierra.</p>	<p>Futuras transferencia de potenciales peligrosos. Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de la Red de puesta a tierra, cable de cobre, jabalinas, uniones, soldaduras del mallado por sufrir daños involuntarios (vicios ocultos) o intencionales (Sabotajes). Riesgos de accidentes personales. Futuras presencia de tensiones de paso y de contacto consideradas peligrosas por valores altos en resistencia eléctrica de puestas a tierra. Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. Menor cantidad de jabalinas que las calculadas en el proyecto.</p>	<p>Cumplimiento de Norma IEEE Nº 80. Estudios de resistividad del suelo. Todo equipo, aparatos, blindaje de cables, estructuras metálicas, pórticos, edificios, cercos, canales, y en General cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio que no trabajasen bajo tensión, deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura. Comprobaciones de la continuidad de la Red de PaT. Uso de elementos de seguridad y de señalética de advertencia peligro de muerte presencia de instalaciones con tensión.</p>
<p>(Valido tanto para E.T. como para el tramo de la L.A.A.T)</p> <p>Tareas generales asociadas a la etapa de construcción.</p>	<p><i>Generación de residuos inertes y/o especiales:</i> Aumento de riesgo de lesiones a los operarios. Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos inertes, especiales y/o vertidos no controlados de las hormigoneras. Generación de residuos (R.S.U). Acumulación prolongada de materiales, producto de excavaciones fuera y dentro del predio. <i>Emisiones atmosféricas de material particulado:</i> Afectación del aire por emisión de material particulado. Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones. Alteraciones a construcciones edilicias vecinas a la E.T por proyección de material particulado. <i>Emisiones sonoras y vibraciones:</i> Perturbaciones a la salud de operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Alteraciones a las actividades vecinas a la E.T por elevado nivel de vibraciones.</p>	<p>Desarrollar programas de difusión <i>orientados a la población.</i> Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos. Disposición final de residuos. Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Retiro y disposición mediante empresas habilitadas. Utilización de elementos de protección del personal. Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos. Contención de tierra para evitar dispersión. Utilización de máscaras. Ingeniería de contención de emisiones. Realización de trabajos en horarios</p>

(Valido tanto para E.T. como para el tramo de la L.A.A.T)	Riesgo de accidentes a personal propio, contratado y/o terceros en tareas de izado, pivotamiento, posicionamiento, nivelación, cimentación, tendidos y montajes electromecánicos en la zona aledaña a la L.A.A.T. y/o E.T. Afectaciones a la normal circulación vehicular en la zona próximas al predio. Afectación a la actividad agropecuaria, industrial, comercial y/o residencial asociados a tareas en etapa de construcción. Impacto paisajístico. Intrusión visual.	de menor molestia a los vecinos. Monitoreos de niveles sonoros. Forestación de Cortinas o Barreras vegetales.
Tareas generales asociadas a la etapa de construcción		
Instalación de equipos con aceite dieléctricos aislantes. (Transformadores de Potencia, de Serv. Auxiliares, Reactores de neutro, Reactancias Limitadora, Banco capacitores, etc.)	Contaminación del Suelo y Agua por pérdidas o derrames de aceite mineral. Riesgo de pérdidas en la Calidad de los Recursos. Aumento de riesgo de lesiones por accidentes personales. Alteración de las propiedades físico-químicas del aceite por humedad, debidas a fallas de estanqueidad de las cubas de tales equipos. Inadecuado almacenamiento o manipuleo de c/u de los tambores de reservas. Pérdida del poder dieléctrico, y propiedades físico - químicas del aceite aislante liquido.	Construcción de Bateas de Hormigón de capacidad mayor a los volúmenes de las Cubas. Elementos de contención de derrames (prevención y remediación de derrames). Verificación: hermeticidad, estanqueidad de equipos. Prohibición de uso PCB's. Disposición y almacenamiento adecuados. Análisis físico - químicos. Elementos de protección al personal.
Instalación de Banco de Baterías.	Posibilidad de contaminación del suelo y agua por pérdidas o derrames del electrolito. Riesgo de pérdidas en la Calidad de los Recursos. Aumento de riesgo de lesiones de operarios. Emisión de olores y gases de sustancias ácidas. Riesgos a la salud del personal por falta de elementos de seguridad. Posibles efectos nocivos por mala disposición transitoria de baterías. (Derrames, cargas y reposiciones de electrolitos). Rezagos debido a recambios de baterías. Generación de desechos tóxicos.	Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Disponibilidad de elementos de contención de derrames necesarios para la remediación de eventuales pérdidas o derrames de electrolitos (soda Solvay, tierras absorbentes, etc.). Retiro, almacenamiento y disposición adecuado.
Manejo de Sustancias Químicas altamente inflamables.	Incremento en los riesgos de accidentes y lesiones a los operarios. Potencial contaminación de los recursos: suelo, agua y aire, ante pérdidas o derrames. Afectación y/o destrucción de la cobertura vegetal. Emisión de olores y gases.	Monitoreos Operativos Periódicos. Vigilancia permanente de los niveles de calidad exigidos. Plan de Gestión Ambiental (P.G.A) Plan de Contingencias. Grupo de Respuesta.
Maniobra de operación en la apertura de la red que puedan ocasionar cortes de suministros a gran número de usuarios.	Afectación a otros servicios. Disminución en la calidad de prestación del servicio. Afectación de la calidad de vida de la población. Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros. Afectación a la actividad agropecuaria, industrial, comercial o residencial zonal.	Vinculación eléctrica de la existente L.A.A.T (Pergamino - Rojas), con la nueva E.T. " <i>Pergamino Industrial</i> ". Grupo de Respuesta: Evitar la ocurrencia de Energía No Suministrada (ENS) , ante indisponibilidades forzadas. Plan Operativo de Emergencias.

B) Fase de operación y mantenimiento E.T.

b₁. Explotación de las Instalaciones. (Prestación normal)

ACTIVIDADES: TOGIA	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Habilitación de la Estación Transformadora "Pergamino Industrial"	Aumento de la potencia instalada en la zona para satisfacer a la demanda creciente. Mejor distribución de la carga y mejoramiento de la vinculación eléctrica con el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) asegurando el abastecimiento de energía eléctrica a los usuarios finales de la cooperativa.	Mayor capacidad de transformación. Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la real infraestructura eléctrica. Mejoramiento del desfase del

Habilitación de la Estación Transformadora "Pergamino Industrial"	<p>Niveles de Tensión adecuados. Mejoras en las condiciones de explotación de la red de M.T. y confiabilidad de prestación de servicios lo que redundará en un mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad. Mejor Versatilidad, Flexibilidad de las redes en caso de averías.</p>	<p>Flujo de Cargas, a su eje Baricéntrico. Disponibilidad de alimentadores alternativos en caso de fallas. Atención al crecimiento de la demanda en el Parque Industrial "Pergamino". Descarga de Potencia de la actual E.T. Pergamino.</p>
Existencia de las instalaciones como estructura física.	<p>Intrusión Visual. Potencial afectación al patrimonio paisajístico o arquitectónico en caso de diseño de las instalaciones no compatible con el entorno inmediato.</p>	<p>Demarcación del predio establecido por Servidumbre. Diseño arquitectónico de las E.T en función de las características de la zona de su emplazamiento. Cortinas de Forestación.</p>
Mantenimiento edilicio.	<p>Falla o inadecuado estado del equipo de prevención, detección y extinción de incendios que pueden originar un agravamiento en caso de un siniestro. Riesgo al personal de operación por falta de elementos de seguridad.</p>	<p>Plan de mantenimiento y limpieza de la E.T y edificios. Utilización de elementos de protección edificio y/o personal de operación. Verificación periódica del estado de conservación de equipos de prevención.</p>
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo de los equipos y/o protecciones eléctricas. E.T. "Pergamino Industrial"	<p>Prevención de potenciales contaminaciones de suelos, aguas (conductos pluviales) y aire. Prevención de potenciales fallas de interrupción de servicio. Alargamiento de la vida útil de las instalaciones. Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros.</p>	<p>Cumplimiento estricto del Plan de Mantenimiento de la E.T. Monitoreo de pozos y mallas de puesta a tierra. Previsiones para minimizar ocurrencia de eventos no deseados. Estudios valorativos de estadísticas de emergencias. Plan de Gestión Ambiental.</p>
Supervisión e inspección de las instalaciones.	<p>Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias. Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión: Perturbaciones por efecto corona, Ruido audible, Interferencias a emisiones Radio y TV, generación de tensiones y corrientes inducidas, descargas eléctricas (parciales / disruptivas), posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones. Choque eléctrico. Mejoras en la calidad del suministro (sin cortes intempestivos), y del nivel de prestación del fluido eléctrico (Niveles de tensión adecuados).</p>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante el estricto cumplimiento del Plan de mantenimiento de la E.T. Plan de Gestión Ambiental. Monitoreos Ambientales obligatorios y periódicos de magnitudes a los Niveles Máximos Admisibles. Organizar cursos periódicos de capacitación. Evaluación al Grupo de Respuesta. Menor frecuencia (FMIK), y duración (TTIK) de cortes no programados. Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas.</p>
Monitoreo periódico de parámetros ambientales críticos.	<p>Prevención de fallas y siniestros. Riesgos a la salud del personal por falta de elementos de seguridad.</p>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante la implementación adecuada del Plan (P.G.A.)</p>
Tareas inherentes a la etapa de Operación o Mantenimiento.	<p>Generación de residuos inertes: Posible afectación del aspecto visual de la E.T y/o salud de los operarios por inadecuado almacenamiento y/o segregación de residuos inertes. Generación de residuos especiales:</p>	<p>Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Retiro y disposición mediante empresa habilitada.</p>

<p>Tareas inherentes a la etapa de Operación o Mantenimiento.</p>	<p>Posible contaminación de suelos y/o conductos pluviales por inadecuada disposición y segregación de residuos especiales. Aumento del riesgo de accidentes / incidentes y salud de operarios por almacenamiento o manipuleo inadecuado de residuos peligrosos. Riesgos operativos varios: al personal de la Empresa, contratistas y/o sub-contratistas por tareas afines con la Explotación y/o Mantenimiento de la E.T.</p>	<p>Utilización de elementos de protección del personal. Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos. Personal capacitado con disponibilidad de medios y recursos necesarios para realizar los Mantenimientos predictivo, preventivo y/o correctivo según se trate. Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones.</p>
--	--	---

b2. Incidentes y Emergencias Ambientales.

INCIDENTES y RIESGOS	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Incendios.</p>	<p>Potencial contaminación de los recursos suelo, agua y aire. Afectación de patrimonio natural y salud de comunidad aledaña a la E.T. en caso de incendio no controlado. Afectación flora y fauna zonal. Afectación a otros servicios. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Agravamiento en caso de un siniestro por falta o inadecuado estado de los equipos de prevención, detección y extinción de incendios. Productos de descomposición: La sustancia (SF₆) se descompone en caso de incendio produciendo humos tóxicos de: óxido de azufre y fluoruro de Hidrogeno, etc.</p>	<p>Instalación de sistemas de detección y extinción de incendios. Plan de contingencia ante incendios de las instalaciones. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales incendios. Inspecciones periódicas de estado de conservación de equipos de extinción. Hoja de Seguridad de sustancia combustible con los riesgos de su manipulación y modo de actuar en caso de contingencias seguidas de incendio. Agentes entrenados para brindar primeros auxilios a los posibles afectados y traslados a centro médico. Señalética visible del <u>Listado de Teléfonos</u> de EMERGENCIA MÉDICA. Programas y entrenamiento de simulaciones al personal actuante. Comité de Crisis, Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil.</p>
<p>Derrame o pérdidas de líquidos refrigerantes. "Aceites Dieléctricos Aislantes."</p>	<p>Contaminación de suelos y/o agua ante pérdidas o derrames de aceite mineral. Riesgo de interrupción del servicio. Aumento del riesgo de accidentes / incidentes de operarios por almacenamiento o manipuleo inadecuado de "Aceites Aislantes." (YPF 64). Riesgo para la salud del personal actuante por resbale ante eventuales pérdidas. Pérdidas de rigidez dieléctrica del equipo asociado por contaminación del aceite. Afectación a la actividad agropecuaria, industrial, comercial y residencial ante cortes no programados del suministro eléctrico. Generación de residuos.</p>	<p>Instalación de sistemas de contención y recuperación de eventuales pérdidas de líquidos refrigerantes. Bateas-Fosas. Inspecciones periódicas de diagnóstico ambiental de infraestructura. Estrategias de mantenimiento de la E.T. Organización de cursos de Seguridad: Riesgos de manipulación y modo de actuar en caso de contingencias. Instructivos de trabajo para el adecuado accionar ambiental en las actividades realizadas. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales pérdidas o</p>

<p>Derrame o pérdidas de líquidos refrigerantes. “Aceites Dieléctricos Aislantes.”</p>		<p>derrames de aceites. Recolección adecuada, identificación y disposición de residuos impregnados. Disponibilidad de elementos de protección al personal.</p>
<p>Falla en interruptores con hexafluoruro de azufre. (SF₆).</p>	<p>Disminución de la calidad de prestación del servicio. Riesgos asociados a mayores tasa de emisión. Probabilidad de eventuales contaminaciones del aire por fugas de gas o roturas de interruptores, que pueda contribuir al proceso de aumento de temperatura global. Relativa contribución a los cambios climáticos de efecto invernadero, por venteo del gas (SF₆) hexafluoruro de azufre, a la atmósfera. Acotada por el contenido del gas alojado en la cámara. Operaciones de Maniobras que causen Sobretensiones consideradas peligrosas. Fallas técnicas en Interruptores de A.T: <ul style="list-style-type: none"> • Calentamiento intenso, pueda producir el aumento de la presión interna del mismo, con riesgo de estallido. (SF₆: Gas de corte de arcos eléctricos). • Arcos eléctricos internos descontrolados, etc. Aumento del riesgo de accidentes a operarios por manipuleo inadecuado en el montaje de los Interruptores de A.T.</p>	<p>Aparatos Sellados de por vida. Interruptores equipados con Filtros Activos que absorban la humedad y los productos de la descomposición de los Arcos. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir y remediar eventos no deseados. Actuación de las Protecciones. Disponibilidad de indumentaria completa, incluyendo equipo autónomo de respiración guantes protectores anti-congelamiento, pantalla facial, etc. Procedimiento de prevención y remediación en caso de contingencias durante el desarrollo de tareas de mantenimiento.</p>
<p>Pérdidas de electrolito del banco de baterías.</p>	<p>Contaminación de suelos y/o aguas y riesgo para la salud del personal por resbale, anta la pérdida o derrame de electrolito en la sala de baterías. Riesgos para operarios de la empresa por la falta de medidas de seguridad e inadecuado manipuleo durante el mantenimiento en sala de baterías. Disminución de la calidad del servicio. Generación de residuos.</p>	<p>Disponibilidad de elementos de protección al personal. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo, medidas: higiénico sanitarias y de protección al medio ambiente, como así también de los primeros auxilios que dieran lugar accidentes con electrolitos y/o elementos propios de los acumuladores. Traslados a centro médico. Elementos necesarios para la remediación de eventuales pérdidas o derrames de electrolitos (soda Solvay, tierras absorbentes, etc.) Disposición adecuada.</p>
<p>Pérdidas de rigidez dieléctrica asociadas al equipamiento.</p>	<p>Riesgos de lesiones o muertes para operarios de la Empresa por la falla en las aislaciones del equipamiento. Eventuales contacto directos. Arco eléctrico, descargas disruptivas. (Choque eléctrico). Carencia de carteles indicadores de “Peligro” ante presencia de instalaciones con tensión. Riesgos debidos a daños: Involuntarios u operacionales (Vicios ocultos, malas maniobras, etc.) o intencionales (Sabotajes). Envejecimiento prematuro de los materiales aislantes.</p>	<p>Planes de inspección de la E.T. Estudios de Resistividad del Suelo. Hoja de Seguridad con los riesgos asociados a la manipulación de equipos y modo de actuar en caso de contingencias. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo y primeros auxilios de R.C.P. Disponibilidad de medios para traslados a centro médico. Utilización obligatoria de elementos de protección al personal. Todo equipamiento deberá cumplir con las exigencias establecidas por las Normas Nacionales (IRAM) y/o Internacionales (IEC, VDE, IEEE, ASTM, etc.).</p>

<p>Invasión de las Instalaciones privadas por parte de terceros.</p>	<p>Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la calidad del servicio.</p>	<p>Instalaciones de sistema de detección de ingreso de intrusos. Iluminación nocturna del Predio. Instalaciones de sistemas de seguridad, (señalización, cerramientos, enclavamientos, etc.) que restrinja el ingreso solo a personal habilitado.</p>
<p>Fallas en las instalaciones que ocasionan corte de suministro a gran N° de usuarios.</p>	<p>Afectación de la calidad de vida de la población y a las actividades industriales / comerciales y residenciales. Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la prestación de la calidad del servicio. Afectación a otros servicios.</p>	<p>Adaptación de las nuevas Instalación a los sistemas de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones existentes. Estrategia de operación: se deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo. Actuaciones de las Protecciones. Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión. Ajustes en el Plan de Gestión Ambiental, Plan de Contingencias. Cronograma de acciones: Remediación.</p>
<p>Emisiones sonoras y vibraciones, por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.</p>	<p>Perturbaciones a la salud de vecinos a las instalaciones, operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Molestias por niveles altos de vibraciones.</p>	<p>Monitoreo periódico de niveles sonoros. En caso de ser necesario se deberán realizar trabajos de disminución de emisión de ruido y/o insonorización de la futura E.T. Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones.</p>
<p>Generación de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes</p>	<p>Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población y trabajadores ante ocurrencias de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes. Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial.</p>	<p>Estudios previos del dimensionamiento y geometría de las instalaciones. Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos antes y después de efectuada la nueva instalación de AT/MT. Monitoreo periódico de niveles de campos eléctricos y magnéticos. Comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. Plan de contingencias (P.G.A). Remediación: Protección contra Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia. Mitigaciones para disminuir la emisión de los C.E.M.</p>
<p>Vertido de efluentes líquidos a conductos cloacales y pluviales.</p>	<p>Contaminación de suelos y/o aguas por mezclas de efluentes cloacales y/o pluviales con sustancias potencialmente contaminantes, especialmente aceites. Perturbaciones a la salud de la población.</p>	<p>Bateas de Hormigón p/ Transformadores con capacidades mayores a los volúmenes de aceites contenidos en las Cubas. Procedimientos de prevención, remediación y control de potenciales contaminaciones con hidrocarburos y mediciones de efluentes. Mediciones periódicas a través de laboratorios habilitados.</p>

II₃ TRAMO DE LINEA AEREA DE ALTA TENSION (L.A.A.T - 132 kV)

Desde el punto de vista ambiental, la decisión más crítica en los **Sistemas de Transmisión**, se concentra en la **selección del trazado**, siguiendo para ello pautas de gestión ambiental previstas por las normativas vigentes, que permitan compatibilizar la construcción de la futura Línea de **Alta Tensión** con el entorno donde la misma se insertará.

Los recursos que interactúan con el proyecto están conformados por dos grupos principales, el Medio Físico Natural y el Medio Socio Económico.

Las obras previstas, para la construcción de **Líneas Aéreas de Transmisión de Energía Eléctrica de A.T., o por Distribución Troncal**, son generalmente del tipo lineal, su montaje responde a periodos de tiempo relativamente cortos, sus actividades son seriadas desarrollándose exclusivamente en zonas puntuales (piquetes), y/o dentro de los límites perfectamente preestablecidos, definidos por la franja de servidumbre administrativa.

CONCLUSIÓN: *Los impactos negativos en los tendidos de líneas eléctricas (aéreas), se concentran en el deterioro del paisaje, daños a la vegetación, agresiones a la avifauna y a comportamientos o desempeño del personal actuante en la etapa de construcción y mantenimiento.*

A. Etapa de construcción: Tramo de Línea Aérea de A.T.

ACTIVIDADES "TOGIA"	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CONTROL Y/O COMPENSACIÓN
Gestión de tierras. (Según la elección del trazado)	Criticidad: La Banda de circulación establecida por la <u>preselección del trazado</u> "no" presenta segmentos que interaccionan sobre áreas naturales protegidas u de otras asignaciones de <u>Uso del Suelo</u> intangibles o de alto valor biofísico, cultural o socio económico. Limitaciones al uso del terreno según restricciones impuestas en la franja de servidumbre.	Grados de Sensibilidad Ambiental. Liberación de traza según Servidumbre Administrativa de Electrodutos. Arreglos económicos por invasión de parcelas privadas por imposición de la S.A.E. Gestión de permisos de pasos y de construcción preacordada y autorizada. Coordinación General. Planos de mensura.
Interacción de la obra con la infraestructura existente.	Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente. Impactos asociados a incorrectos relevamientos de los obstáculos o de las Instalaciones de servicios existentes, que interfieren con el recorrido seleccionado de la futura Línea de Alta Tensión. Relevamientos de los eventuales Puntos Críticos.	Estudios de campo: Sondeos geotécnicos previos (sobre distintos tipos de suelos). Topografías: Imágenes satelitales, planimetría Gral. catastral - fotogrametría y planialtimetrías una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo.- Disposición preseleccionada, en función de las características propias de la zona de su emplazamiento. Colocación correcta de las estacas de alineación.
Caminos de servicios, desarrollo de accesos.	Se prevé la apertura de caminos secundarios. (Pavimentación con carpeta asfáltica de rodamiento en caliente para acceso y salida de la nueva E.T. "Pergamino Industrial" desde la Ruta Prov.32)	Utilizar al máximo de lo posible los accesos disponibles.

Distribución definitiva de estructuras soportes y moldes a cada piquetes.	Ídem, ídem impactos Movilización de Equipos, Grúas Materiales y Personal.	Replanteo y ajuste final del trazado según estaqueado. Demarcación de la traza de la L.A.A.T establecido por la Servidumbre Administrativa.
Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico.	Descubrimiento ó hallazgos de Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/ó Históricas. (Comunicación a las autoridades pertinentes.)	Cumplimiento de las legislaciones vigentes. Suspensión Inmediata de toda tarea u actividad de excavación. Baja probabilidad de ocurrencia.
Construcción de bases y fundaciones.	(Realizados según estudio de suelo por cada piquete).	Realizado según replanteo y ajuste final del estaqueado.
Carga, acarreo y descarga: postes, vínculos, ménsulas, brazos, bobinas y materiales a piquetes.	Interacción con el tránsito vehicular zonal. Ocupación de gran extensión de terreno para el estibado de postes, ménsulas, moldes, etc. Obstaculización del escurrimiento superficial natural debido al acopio de materiales. Ocurrencias de potenciales riesgo de accidentes a personal o terceros en tareas de carga y descarga de postes, (suspensión, retención o cambio de dirección), brazos, ménsulas y/o materiales. Ídem, ídem, en el traslado y/o retiro de moldes. Emisiones sonoras y vibraciones. Perturbaciones a la salud de operarios y fauna por emisión de ruidos molestos.	Programa de señalización y seguridad vial. Minimizar los tiempos de acopio y estibado de postes. Planes de identificación, almacenado, utilización y distribución de bobinas. Recomposición de los drenajes, a condición más cercana a la encontrada en línea de blanco. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. A.R.T. pólizas actualizadas.
Montaje de postes y armado de estructuras. Eslingado, Izaje de soportes, nivelación, posicionamiento final, empotrado y hormigonado. Colocación de brazos, ménsulas, etc.	Alteración al Medio perceptual o paisaje por intrusión visual de las nuevas instalaciones. Afectación al medio antrópico. Daños al arbolado público zonal y cubierta vegetal existente. Riesgos inherentes a Trabajos en altura: Accidentes a personal de obra, contratado y/o terceros en tareas de izado, pivotamiento, posicionamiento, nivelación, coronado - cimentación. Riesgos de desplomes de postes, caída incontrolada. Posibles impactos limitados a la zona del piquete, referidos exclusivamente a factores de seguridad y limpieza de la franja.	Intervención de personal apto y calificado. Utilización de equipo de protección personal: ropa, casco, guantes, calzado, gafas, cinturones de seguridad, etc. Pólizas vigentes de Seguros vida y contratos con la A.R.T. Educación y respeto ambiental. Limpieza inmediata en zona aledaña a cada piquete y corredor de la franja.
Colocación de accesorios para el tendido, roldadas, herrajes, aisladores, protecciones, separadores.	Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Accidentes a personal de obra, contratado y/o terceros en tareas de montajes y tendidos electromecánicos en la zona aledaña al ancho de la servidumbre de la L.A.A.T. Generación de residuos inertes: Tierra, duelas, cajones de madera c/ clavos, flejes de embalajes, cartones, aisladores deteriorados, etc.	Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Pólizas de Seguros de vida vigentes y contratos con A.R.T actualizados.
Enhebrado y tendido de la cordina, conductores e hilo de guardia.	Riesgo de maltrato a los cables que redundan en la generación de futuras Perturbaciones por efecto corona – (R.A) – Radio interferencia (R.I.). Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona por uso de maquinaria específica: Carretones Porta bobinas - caballetes o devanadora, equipo tiracables (equipo puller / frenadoras, cabrestante), poleas de guías, ranas, trócola, dinamómetros, aparejos, regleta, etc.	Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo. Operaciones en horario Diurno. Precaución de no dañar a los conductores durante el tendido, ejecución de empalmes, ajuste de la grapería, montaje de los aisladores, herrajes y accesorios en Ge-

Enhebrado y tendido de la cordina, conductores e hilo de guardia.	Riesgo de accidentes a personal de obra, contratado y/o terceros en tareas asociadas a los tendidos en la zona del ancho de la franja de seguridad.	neral. Distribución de bobinas y elementos complementarios de sujeción, tracción y frenado, de acuerdo a planes de tendido diagramado con antelación. Vigencia de Pólizas de Seguros y A.R.T.
Flechado, ataduras, retenciones.	Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona urbanizada. Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros en la zona del ancho de la franja de seguridad. Afectación (en áreas antropizadas), a la accesibilidad de bienes inmuebles o alteración a la rutina de sus propietarios. Afectación a la actividad, industrial. Mayor Riesgo de colisiones de avifauna por presencia de la nueva L.A.A.T. Generación de residuos inertes.	Flechado: Valores de tensado establecidos por tablas de tendido corregida. Control de flechado final. Delimitación y señalización del área afectada. Evitar interrumpir el tránsito vehicular en la zona afectada. Trabajo coordinado, comunicación entre cuadrillas. Conformidad Municipal para la ejecución de obras en la vía pública . Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad. Vigencia de Pólizas de Seguros y A.R.T.
Ensamblaje y montaje de cruces especiales.	Riesgos de Accidentes a personal de obra inherentes a trabajos realizados en altura. Ídem, ídem terceros afectados. Afectación a la normal circulación vehicular en la zona. Molestias y afectaciones temporales, a la actividad agro-industrial y comercial.	Notificación a Autoridades y vecinos directamente afectados. Delimitar zona (Señalización de advertencia, uso de carteles, conos reflectivos, balizas luminosas). Banderillero indicador de maniobras que advierta el peligro. Minimizar tiempos en ejecución de tareas. Coordinación General con Autoridades.
Puesta a tierra	Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de las puestas a Tierras en cada piquete, cable de Cobre, jabalinas, uniones, soldaduras, por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Robos y/o Sabotajes). Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. Corrosión galvánica de los elementos componentes. Disminución de futuros riesgos de accidentes personales. Prevención: aumento de la seguridad en el Transporte de Energía Eléctrica.	Cumplimiento de Norma IEEE N° 80. Estudios de Resistividad de Suelo, Gradiente de potencial alrededor de cada pica a tierra. Todo soporte (sostén, retención, cambio de dirección y/o postes terminales), de hormigón o metálicos, ménsulas, crucetas, etc., deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura. Mediciones periódicas de las resistencias de P.a.T (ohms). Cumplimiento de las Normativas de Higiene y Seguridad.
Retiro de accesorios utilizados para el tendido.	Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones por inadecuado retiro de los accesorios utilizados en los tendidos (sogas, poleas o roldanas, ranas, eslingas de acero, estrobo, trócola, aparejos, cabrestante, porta-bobinas, etc.).	Una vez terminados los trabajos, se deberán adecuar las zonas afectadas acorde con la topología circundante.
Limpieza final. Retiro de carretes bobinas vacías y/o residuos del sector de obra.	Generación de residuos (Bobinas vacías, carretes, duelas de cierre, cajones, cajas, embalajes, resto de cables, pernos, chavetas, etc.). Alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación vehicular por falta de retiros.	Clasificación según su tipología almacenamiento y segregación de residuos (en bolsas plásticas y/o tambores estancos correctamente identificados). Retiro y disposición adecuada.

<p>Limpieza final. Retiro de carretes bobinas vacías y/o residuos del sector de obra.</p>	<p>Aumento de riesgo de lesiones a operarios o terceros. Afectación del aspecto visual de la Obra por inadecuado almacenamiento y/o retiro. Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos, vertidos no controlados de las hormigoneras, pérdidas de aceites de móviles. Aumento de riesgo de accidentes/incidentes y salud de trabajadores asociados a mal manejo de los residuos. Afectación a la actividad, agro-industrial, comercial asociados a la inadecuada disposición final de los residuos.</p>	<p>Utilización de contenedores apropiados p/ recolección de desechos, barros, escombros, duelas, flejes y residuos. Utilización de elementos de protección personal. Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables. Restauración, recomposición y compensación de las zonas afectadas o intervenidas. Reconstrucción del patrón de drenaje natural. Programa de manejo de residuos.</p>
<p>Suspensión de operaciones por periodos de tiempos prolongados</p>	<p>Situaciones que superen las previsiones medias de estadísticas meteorológicas: Temporales, con lluvias intensas, granizo, vientos huracanados, etc., generando en zonas bajas o anegables, dificultades en operaciones tanto en etapas de construcción como en las de mantenimiento. Acciones deliberadas debidas a causas humanas accidentales o intencionales. Incumplimiento de parte de proveedores o inadecuado plan de provisión de materiales y equipamiento. Conflictos económicos entre las partes involucradas.</p>	<p>En caso de ocurrencia de suspensiones de las operaciones se deberá asegurar la estabilidad de las obras en curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restablecimiento de niveles de Drenajes o escorrentías. ▪ Prevención de procesos Erosivos o de contaminación. ▪ Adopción de medida de seguridad que disminuyan riesgos de accidentes. ▪ Restitución de la vegetación.

C) Fase de MANTENIMIENTO y OPERACIÓN.

C1. Explotación del nuevo tramo de L.A.A.T.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Habilitación de la Línea A.T.</p>	<p>Restricciones permanentes de actividades a lo largo de la franja de servidumbre administrativa de electroducto (S.A.E.). Colisiones de avifauna con L.A.A.T. Impacto visuales permanentes.</p>	<p>Asegurar el abastecimiento de energía eléctrica. (Parq. Ind. Pergamino)</p>
<p>Mantenimiento, Supervisión/ inspección de instalaciones.</p>	<p>Robos de puestas a tierras. Ocurrencias de potenciales contingencias. Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión: Perturbaciones por efecto corona, ruido audible, interferencias a emisiones Radio y TV, generación de tensiones inducidas por acoplamiento magnético y electrostático, descargas eléctricas (parciales / disruptivas), generación de radiaciones no ionizantes. Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones. Shocks eléctricos, efluvios, arcos eléctricos, generación de pulsos electromagnéticos.</p>	<p>Revisión de Puestas a Tierras. Cumplimiento de normas y Resoluciones vigentes. Correcta elección de la Geometría o disposición de la L.A.A.T. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Monitoreo Operativos Periódicos de magnitudes ambientales. Plan Gestión Ambiental (P.G.A).</p>
<p>Cambio uso franja de servidumbre.</p>	<p>Cambio al uso del suelo. (Agrícola ganadero) Improbable grado de certidumbre.</p>	<p>Imposición de las restricciones al dominio Público y Privado.</p>
<p>Ocupación franja de servidumbre.</p>	<p>Desarrollo inducido. Intrusión urbana, dentro de la franja o zona de seguridad. Ocupación indebida de tierras por intrusos. Baja probabilidad de ocurrencia, de acontecer se crearía una situación de EXTREMA PELIGROSIDAD.</p>	<p>DAR AVISO A LAS AUTORIDADES COMPETENTES (Denuncias al ENRE, OCEBA, SEC. ENERGÍA, etc.)</p>

Control de la vegetación franja de servidumbre.	Poda indiscriminada, daños a la vegetación existente.	Poda planteada en términos de altura y no de desmonte.
Mantenimiento de Accesos.	Potencial afectación al tránsito por deficiente mantenimiento del acceso principal. Utilización de calles internas existente	No se prevén nuevos impactos que los originados en la etapa de construcción.
Emisiones sonoras y vibraciones superiores a los establecidos en normas vigentes.	Perturbaciones al medio Antrópico Molestias provocadas por niveles altos de vibraciones.	Monitoreo periódico de niveles sonoros. Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones.
Campos Electro-magnéticos y Efecto corona	Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población y trabajadores ante ocurrencias de eventuales exposiciones a radiaciones de campos eléctricos y magnéticos no ionizantes de baja frecuencia, por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.	Estudios previos del dimensionamiento y geometría de las instalaciones. Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos antes y después de efectuados los nuevos tramos de L.A.A.T. Monitoreo periódico de niveles de C.E.M.

C2. Incidentes y emergencias ambientales (asociadas al nuevo tramo de L.A.A.T)

RIESGO / ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Fallas en las instalaciones que puedan ocasionar corte de suministro eléctrico a gran número de usuarios.	Impactos intencionales y/o accidentales: Daños producidos por la población en general, provocando en ambos casos trabajos adicionales de mantenimiento correctivo. Colapsos en Líneas Aéreas de Transmisión de energía eléctrica. Afectación a otros servicios. Disminución de la calidad de servicio. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros. Afectación a la actividad industrial y comercial.	Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones. Ajustes en el Plan Gestión Ambiental. Plan de Contingencias. Cronograma de acciones correctiva. Remediación. Simulacros de fallas. Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta.
Generación de campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.	Generación de Radiaciones no Ionizantes y C.E.M, por sobre lo establecido en la Resolución de la Secretaría de Energía N° 77/98. Afectación al medio Antrópico.	Plan de contingencias. Reducir los niveles de exposición pública. Plan Gestión Ambiental. Comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. Remediación: Protección contra Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia. Mitigaciones en pos de disminuir la emisión C.E.M.

D. IMPACTOS POSITIVOS.

ACTIVIDADES: TOGIA	IMPACTOS POSITIVOS	Medidas de Fortalecimiento
Habilitación de la Estación Transformadora.	Se destaca que la obra Evaluada fue declarada de Interés Municipal¹ por el Honorable Concejo Deliberante de Pergamino (Resolución 2.391/15) y por el Intendente Municipal de Pergamino (REGISTRO N° 1.606/15, corresponde EXPTE.H-3.144/15)	Con la entrada en servicio de la nueva Estación Transformadora Pergamino Industrial , la cual será alimentada a través de la nueva L.A.A.T. (132 kV) procedente del apertura del electroducto Perga-

<p>Habilitación de la Estación Transformadora.</p>	<p>La Cooperativa Eléctrica de Pergamino podrá redistribuir sus cargas, atendiendo a las demandas históricas y futuras de la población local, mejorando la vinculación con el Mercado Eléctrico Mayorista para asegurar el abastecimiento del fluido eléctrico a todos los usuarios, tanto para la condición de prestación normal como en estado de emergencia, permitiendo además mejorar sustancialmente la explotación del servicio por mayor versatilidad de las redes en caso de fallas imprevistas. Mejoras en las condiciones de explotación del Servicio Público de Electricidad. Ampliación del horizonte de cobertura de explotación del servicio.</p>	<p>mino-Rojas; se lograría una inyección de potencia, en el nivel de 132 kV. Aseguramiento del abastecimiento de energía eléctrica al contar con instalaciones que potencialmente permitan abastecer las mayores necesidades de la demanda. Aumento de la potencia instalada que habilitará nuevos alimentadores para satisfacer a la demanda creciente. Mayor Desarrollo Urbano. Mejoramiento del desarrollo socioeconómico de la población. Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas</p>
<p>Generación de puestos de trabajo.</p>	<p>Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población zonal.</p>	<p>Aumento de la probabilidad económica zonal. (Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local).</p>

III.- SE DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A LOS SIGUIENTES REQUERIMIENTOS:

1. La **COOPERATIVA ELÉCTRICA DE SERVICIOS ANEXOS DE VIVIENDA Y CREDITO DE PERGAMINO LIMITADA (C.E.L.P.)**, deberá dar cumplimiento al artículo 22 de la Ley General del Ambiente (LGA) N° 25.675, el que refiere a la Contratación de una **PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN POR DAÑO AMBIENTAL**, para garantizar el financiamiento de la recomposición del ocasional perjuicio, que en su tipo, el proyecto pudiera producir, de conformidad con la normativa dictada a tal efecto por la *Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)* y la *Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN)*. Se deberá acreditar dicho cumplimiento ante requerimiento de este Organismo de Estado. El **Seguro Ambiental Obligatorio (SAO)** - herramienta de gestión ambiental de carácter re- mediador -, apunta sólo al financiamiento de la reparación del eventual daño ocasionado.
2. Se deberá contar con la expresa **conformidad Municipal** en relación al **predio o sitio de emplazamiento** propuesto para la construcción de la **Estación Transformadora “Pergamino Industrial”**, como así también (de corresponder), la autorización pertinente para proceder a las **Aperturas de Caminos de Accesos Secundarios**. Para tal fin deberán estar resueltas, antes del inicio de las obras, todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, servidumbres, etc.
3. La **C.E.L.P.**, deberá acreditar la celebración de un respectivo contrato “COM” (Construcción, Operación y Mantenimiento), con la transportista **TRANSBA S.A.**, para realizar la Obra de la futura **E.T. “Pergamino Industrial”** y su convenio de conexión. (En el **Contrato entre Partes**, se deberá especificar los derechos y obligaciones que asumirán tanto la **Cooperativa** como la **Transportista**).
4. Se deberá definir obligatoriamente los “LÍMITES DE PROPIEDAD”, entre las instalaciones de la **C.E.L.P.** y las propias de **TRANSBA S.A.**, de manera de que exista una real separación física entre ellos. En el *Contrato entre Partes* se deberá especificar los derechos y obligaciones asumidos por cada una de las partes actoras.
5. Los impactos visuales ocasionados por la construcción de la **E.T. Pergamino Industrial**, deberán ser mitigados, cuando sea viable, mediante la construcción en los límites del predio de cercos perimetrales con una forestación exterior que constituya a futuro cortinas vegetales.
6. La **C.E.L.P.**, será responsable de ejercer el control de los impactos sobre la Vegetación, debiendo reponer los ejemplares dañados o muertos, colocando otros de iguales características a los encontrados en la línea de base.

7. La **C.E.L.P.**, deberá contar, antes del inicio de las obras, con el correspondiente **Certificado de Aptitud Hidráulica**, (Res. A.D.A. N° 2222/19) a los efectos de establecer la cota adecuada, que garantice la no inundabilidad de la futura **E.T. "Pergamino Industrial"**.
8. Se deberán canalizar, ante quien corresponda, las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los correspondientes **sondeos estratigráficos, cateos e inspecciones**, previas a la etapa de construcción, de manera de identificar las instalaciones pre-existentes, evitando daños de la actual infraestructura, acotando las interferencias y obstáculos relevados. (Estudios vinculados a la accidentología: topografías, planialtimetrías, fotogrametría, imágenes satelitales, etc.). De corresponder, La **C.E.L.P.**, junto a las autoridades de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad Pergamino deberán gestionar, ante quien corresponda, los permisos y/o autorizaciones para proceder al acceso a parcelas privadas.
9. Se deberá garantizar, en toda la longitud de la futura **Línea Aérea de Alta Tensión** en la zona comprendida entre **la apertura de la existente L.A.A.T. Pergamino – Rojas** y la **E.T. Pergamino Industrial**, la correspondiente franja de seguridad (las que quedarán sometidas a lo establecido por los Artículos 3, 16 y 19 de la Aplicación de la **Ley N° 19.552/72**, "Servidumbre Administrativa de Electroductos"), que permita mantener las distancias mínimas de seguridad exigible y de cumplir tanto las **Afectaciones y Restricciones** a determinadas actividades como así también a las **Limitaciones** al dominio Público y Privado, con el fin de prevenir accidentes a personas y a los bienes de terceros.
10. Todas las gestiones necesarias para lograr los permisos de paso y/o de construcción para lograr la liberación de la traza y la imposición de las servidumbres y su inscripción definitiva en el Registro de la Propiedad Inmueble de la Provincia, deberán ser realizadas por la **COOPERATIVA ELÉCTRICA DE SERVICIOS ANEXOS DE VIVIENDA Y CREDITO DE PERGAMINO LIMITADA**.
11. La **C.E.P.L.**, junto a las autoridades de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Pergamino se deberán gestionar ante quien corresponda los permisos y/o autorizaciones de acceso a las respectivas parcelas privadas.
12. La **C.E.P.L.**, deberá materializar adecuados "Programas de Compensación Económica a Superficiales perjudicados", tales como: Protección de Hacienda, Permisos de Pasos a zonas o parcelas privadas.
13. Todos los costos, incluidas las indemnizaciones, compensaciones, costas, gastos, tributos, honorarios, inscripciones, notificaciones, publicaciones, trámites administrativos de su tenencia y uso, como asimismo todo otro permiso sea cual fuera su naturaleza, necesario o conveniente para la realización de las obras derivados de los requerimientos indicados en los puntos 9, 10 y 11 estarán exclusivamente a cargo de la **C.E.P.L.**
14. Se deberá gestionar ante las **Autoridades de la Municipalidad de Pergamino**, los correspondientes permisos y/o autorizaciones para las afectaciones e interrupciones a la normal circulación vehicular en la zona aledaña a la futura Estación Transformadora, en especial cuando se trate del transporte de maquina de gran porte.
15. De surgir **modificaciones del proyecto** (*Configuración, Elección de traza, Típicos de montajes etc.*), se deberá anotar a este O.P.D.S, cuyo personal evaluará la incidencia que ocasionará tal innovación.
16. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de dos años de emitida la **Declaración de Impacto Ambiental**, se deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.
17. La Cooperativa deberá contar en su organización con un **Área de Protección Ambiental** a cargo de un profesional con incumbencias en la materia, cuya función será la de coordinar todas las actividades específicas del **Plan de Gestión Ambiental (P.G.A)**, **monitorear** los parámetros ambientales, supervisión e implementación de las **Medidas de mitigación y control de Impactos** que corresponda, idear los **Planes específicos de Contingencias y Seguridad**, tratamiento y seguimiento de eventos o impactos acaecidos, etc., debiéndose

- especificar en un plazo no mayor a treinta (30) días, el profesional responsable seleccionado para llevar adelante tal gestión ambiental del proyecto ejecutivo, (en la etapa de construcción, explotación y mantenimiento).
18. La Cooperativa, deberá implementar una estrategia **Comunicacional Direccionada** al total de la población involucrada y/o afectada por la realización de la Obra, en lo concerniente a materia ambiental, la que deberá contemplar la totalidad de las acciones que la empresa **Contratista** emprenda en el marco del presente proyecto, a efectos que toda la población local disponga de la información necesaria e indispensable para su propia ponderación de eventuales riesgos, promoviendo confiabilidad en cada una de las tareas ejecutadas por la **C.E.P.L.**, basada en la total transparencia de gestión y fortalecida a través del diálogo y la posterior confirmación en logros reales en todas las etapas del emprendimiento.
 19. El **Plan de Gestión Ambiental** deberá ser ajustado al *proyecto ejecutivo*, donde además de los Programas de Prevención de Emergencias, Plan de contingencias (procedimientos - niveles de alerta), Plan de Seguridad e Higiene, Manual de Procedimientos Operativos, Programa de Vigilancia y Plan de Monitoreos Ambientales, deberá incluir la constancia de la publicación dirigida a la población, aludida en el punto anterior.
 20. Bajo ninguna circunstancia podrán ser utilizados en equipamiento alguno, (transformadores, interruptores, reactores, reactancias, reconectores, capacitores, rectificadores de potencia, etc.), aceites dieléctricos aislantes con Bifenilos Policlorados (PCB's), debiendo obrar en la **E.T. Pergamino Industrial**, los protocolos de análisis físico químicos de los aceites aislantes utilizados, realizados por laboratorio habilitado según Resolución O.P.D.S. Nº 41/14, o en su defecto, en el caso de tratarse de unidades nuevas, la acreditación del fabricante de las máquinas confirmando la ausencia de dichas sustancias (ASKARELES). Gestión de residuos especiales acorde al Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720. (**Prohibición de Uso**).
 21. Las bateas de los Transformadores de Potencia, deberán proveer medios adecuados para confinar, recoger, almacenar y extraer el aceite, (encendido o no), que pudiera eventualmente derramarse de los equipos de potencia, mediante depósitos independientes del sistema de drenaje, cuyo volumen de contención deberán proyectarse según las exigencias establecidas en la **Resolución ENRE Nº163 / 2013**.
 22. a etapa constructiva (tendido y montaje electromecánico), deberá adoptarse las medidas conducentes y preventivas, para minimizar el efecto corona, las perturbaciones radioeléctricas y riesgos asociados a Generación de Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia.
 23. Se deberá mitigar los impactos visuales ocasionados por la construcción de la **E.T.**, (percepción visual), con la Forestación de Cortinas vegetales o con muros perimetrales; debiéndose reponer los ejemplares arbóreos dañados o muertos de iguales características a los encontrados en la **línea de base**, con el fin de reforestar y controlar la vegetación zonal.
 24. Los sistemas de protecciones deberán contar con los mayores grados de confiabilidad, seguridad, calidad y coordinación entre equipos. La aparamenta de protecciones será tal *que asegure el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible*, a fin de evitar daños mayores, en los propios equipos o en los de otros agentes interconectados. **La sincronización y coordinación de las protecciones como así también los tiempos de despejes deberán ser compatibles con las necesidades de estabilidad del Sistema.** (se deberá proceder a realizar un automatismo, colocando un relé de alivio de carga por sub-tensión).
 25. Se deberá comunicar a este O.P.D.S. y al Municipio cualquier **contingencia**, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento y medidas adoptadas para evitar la reiteración del mismo.
 26. La **C.E.P.L.**, deberá cumplir estrictamente las exigencias establecidas en la **Resolución de la Secretaría de Energía de la Nación Nº 77/98**: Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible, debiendo contar en la E.T. Pergamino Industrial con la documentación de respaldo, protocolos de ensayos y/o mediciones, resultantes de todos los Parámetros Ambientales monitoreados, debidamente firmadas por los agentes res-

- ponsables una vez cumplimentado el Proyecto Ejecutivo. Sin perjuicio de lo solicitado, este O.P.D.S. se reserva el derecho de Verificar los parámetros que estime correspondan.
27. **Concientización General del Personal Involucrado:** Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento obligatorio, por parte de los empleados de **TRANSBA S.A., C.E.P.L.**, contratistas, subcontratistas y operarios de estos, independientemente de su jerarquía y ocupación, los **Planes de Contingencia y de Gestión Ambiental** del Proyecto Ejecutivo que contemplan las prioridades en materia de seguridad y protección en los lugares de trabajo y el medio ambiente.
28. La Empresa **TRANSBA S.A.** será la encargada de **vigilar** el cumplimiento del **P.G.A.** de la **fase constructiva** e **incorporar** a la futura Estación Transformadora **“Pergamino Industrial”** a su planificación Ambiental en la **fase de operación** y **mantenimiento**.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO:

- La **Cooperativa** deberá cumplir con el régimen legal vigente aplicable al presente proyecto, atendiendo todo requerimiento emanado del “Marco Jurídico” a nivel Nacional y Provincial, establecido por la Constitución, las Leyes, los Decretos Reglamentarios, los Decretos del Poder Ejecutivo, las Resoluciones Administrativas, las Resoluciones de la Secretaría de Energía (**S.E.**), del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (**E.N.R.E.**) y del Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (**O.C.E.B.A.**), las Ordenanzas Municipales, al **Departamento Epidemiología** de la Dirección de Fiscalización Sanitaria (Área de Radio-física), dependiente Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. (0800-222-9911), a las Especificaciones Técnicas y toda Normativa de carácter General o Particular asociada al desarrollo de la E.T. **E.T. “Pergamino Industrial”**. Previo al inicio de las obras, deberán estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, etc., en relación a los trabajos que se realizarán. (**Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión**).
- De igual modo las que dictara el **Organismo de Control de Concesiones Viales, Dirección Nacional y Provincial de Vialidad, Ministerio de Asuntos Agrarios (M.A.A.), Dirección de Hidráulica**, etc.
- Se deja constancia que en caso que la Autoridad Municipal emita opinión debidamente fundamentada sobre la presente **Declaración de Impacto Ambiental** que involucre la reconsideración de algunos de sus contenidos, este O.P.D.S., se reserva el derecho de su evaluación y, de considerarse pertinente, la eventual modificación del presente **Acto Administrativo**.
- Las medidas mitigadoras a implementarse durante la etapa de construcción y operación, como así también las observaciones que pudieren surgir de los condicionamientos, con motivo de las fiscalizaciones que se efectuasen, de ser necesario, podrán ser modificadas por este **Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible**.
- En caso de convocarse a una **Audiencia Pública**, en la que se plantee modificaciones que deriven en cambios del actual proyecto, este O.P.D.S. se reserva el derecho a emitir las reconsideraciones y otros requerimientos que surjan a causa de tales replanteos.
- Todas las tareas y estudios técnicos, (Prefactibilidad Civil y Electromecánica), en correspondencia al proyecto ejecutivo, deberán respetar las Normativas referentes a la construcción de instalaciones de A.T / M.T., siguiendo para ello los mismos lineamientos técnicos que los exigidos a TRANSBA S.A., en los distintos Sistemas (Transporte, Transformación, Distribución de la Energía Eléctrica, para el control, supervisión, medición, maniobra, protecciones, etc.), según las pautas y requerimientos de CAMMESA S.A.
- La **C.E.P.L.** deberá garantizar la no inundabilidad del predio en donde se emplazará la futura Estación Transformadora, debiendo además evitar el “endicamiento” que impida el natural movimiento de las aguas, manejando correctamente el restablecimiento o escu-

- rimiento de las mismas, proyectando su dinámica de manera de prevenir futuros procesos erosivos.
- En caso de requerirse la elevación de la cota del sector del predio destinado de la futura **E.T. Pergamino Industrial**, o de requerirse la elevación de los terrenos en áreas puntuales como en las tareas de construcción de fundaciones o caminos de acceso, el material de relleno deberá ser extraído de una **cantera habilitada**, según el **Decreto 968/97 de la Ley 24585**.
 - En caso de encontrarse cualquier objeto arqueológico, resto paleontológico, cultural o histórico, durante las excavaciones dentro del predio de la **E.T. Pergamino Industrial**, deberá adecuarse a lo establecido por la Ley Nacional Nº 25.743 de Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico, denunciando dicho descubrimiento a la Dirección Provincial de Patrimonio Cultural (TE: 0800-999-2002 Int. 213), siendo responsable de su conservación hasta que dicho Organismo de Aplicación tome intervención y se haga cargo de los mismos.
 - Los sistemas de protecciones de la futura **E.T. Pergamino Industrial**, deberán contar con los mayores grados de confiabilidad, seguridad, calidad y coordinación entre equipos. La aparamenta de protecciones deberá ser tal que asegure el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible, a fin de evitar daños mayores, en los propios equipos o en los de otros agentes interconectados. La sincronización y coordinación de las protecciones como así también los tiempos de despejes deberán ser compatibles con las necesidades de **Estabilidad del Sistema**.
 - Implementar adecuados procedimientos de mantenimiento, predictivo, preventivo y/o correctivo según se trate, en condiciones de máxima seguridad y con el compromiso de respetar todas las medidas destinadas al resguardo de personas y/o bienes, siendo respaldadas las principales, mediante la señalética adecuada (de Advertencia, Prohibición u Obligatoriedad).
 - La **C.E.P.L** será responsable de la **capacitación** y del **cumplimiento estricto** de todas las medidas concernientes al **PLAN DE GESTION AMBIENTAL (P.G.A.)**, en las distintas etapas del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
 - Tanto el equipamiento como los materiales, empleados en el montaje de la **E.T. Pergamino Industrial** y en futuros mantenimientos de la misma, deberán cumplir con las exigencias establecidas por las **normas IRAM y/o Recomendaciones IEC**, como así también, con las Normas Nacionales de los países fabricantes de los equipos, en ese orden. Responderán, según corresponda, a las normas AES, AISC, ANSI, ASME, ASTM, DIN, ISO, NEMA, NFPA, IEEE, SSPC, VDE, etc.
 - El régimen legal aplicable de la Energía Eléctrica a nivel nacional está contemplado en las leyes 15.336, 13.660, 24.065 y en diversas Resoluciones de la **Secretaría de Energía** y del **Ente Nacional Regulador de la Electricidad**.

IMPORTANTE: Se deja constancia que el presente informe ha sido basado en los datos consignados en la documentación presentada por la **C.E.P.L.**, a la que se le asigna carácter de Declaración Jurada, por lo que, comprobada la falsedad u omisión de alguno de los mismos, los firmantes se harán pasibles de las sanciones penales, administrativas y/o civiles que correspondan, siendo los profesionales actuantes solidariamente responsables de los informes técnicos remitidos.

**DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL.
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.**



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2021 - Año de la Salud y del Personal Sanitario

Hoja Adicional de Firmas
Anexo de Firma Conjunta

Número:

Referencia: Corresponde Expediente N° 2145-20043/12. ADENDA E.T. PERGAMINO INDUSTRIAL

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 26 pagina/s.