

ANEXO I

El presente analiza el proyecto “**E.T. Lobos 132 kV – L.A.AT. 25 de Mayo - Lobos**” a ejecutarse en los Partidos de 25 de Mayo y Lobos de la Provincia de Buenos Aires y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EslA), presentado ante este Ministerio de Ambiente de Provincia de Buenos Aires por la empresa EDEN S.A., bajo el expediente: EX-2022-13042768- -GDEBA-DGAMAMGP.

I.- DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

Lo compone la construcción de las siguientes obras de infraestructura:

- a) **Provisión, Montaje y Puesta en Servicio de una nueva Estación Transformadora denominada “E.T. Lobos 132 kV”.**
- b) **Construcción y puesta en servicio de una Línea Aérea de Alta Tensión, simple terna, que discurrirá entre la nueva E.T. Lobos y E.T. 25 de Mayo.**

JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA.

- a) E.T. LOBOS

EDEN S.A., alertada de la creciente demanda energética de la zona y la necesidad de reforzar el sistema, proyecta la construcción de una nueva **E.T. 132 kV Lobos** en el partido homónimo a efectos de contar con instalaciones que potencialmente permitan abastecer las necesidades de la demanda y que al mismo tiempo garantice la prestación del servicio con los niveles de seguridad y calidad exigidos por el mercado eléctrico.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

La nueva E.T. 132/33/13,2 kV se implantará dentro del predio denominado según la siguiente Nomenclatura Catastral: Partido: 62 (Lobos). Circunscripción: 2. Sección: F. Quinta: 160. Se adjunta captura del carto arba.

Vértice 1: Latitud: 35°11'27.68"S – Longitud: 59° 4'54.28"O

Vértice 2: Latitud: 35°11'27.52"S – Longitud: 59° 4'46.62"O

Vértice 3: Latitud: 35°11'29.93"S – Longitud: 59° 4'54.15"O

Vértice 4: Latitud: 35°11'29.69"S – Longitud: 59° 4'47.11"O

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

NOTA: EDEN S.A. adjunta el convenio de cesión de propiedad celebrado entre el Municipio de Lobos y la propia Distribuidora. Documento: "CONVENIO DE CESIÓN DE PROPIEDAD LOBOS v.0 F [Firmado]" y la ordenanza Municipal N° 3065 que convalida el convenio anterior. Documento: "Ordenanza-3065-Convalidese-Convenio-con-EDEN S.A."

Su función será reforzar y balancear el tendido eléctrico para abastecer a la demanda real detectada, eliminando restricciones futuras a la demanda, poniendo más energía a disposición de futuros emprendimientos industriales locales.

MEMORIA DESCRIPTIVA "E.T. LOBOS"

Descripción general de la instalación

Como se ha mencionado, la obra incluye:

- Provisión, montaje y conexionado de un sistema de doble juego de barras (A y B) en "U" en 132 kV.
- Provisión, montaje y conexionado de un (1) campo de salida para L.A.A.T. 132kV a E.T. 25 DE MAYO, en la presente etapa y la disposición para dos (2) campos futuros.
- Provisión, montaje y conexionado de un (1) campo de acoplamiento de barras A y B, con medición de corriente. Este mismo está conformado por dos seccionadores, interruptor y transformador de intensidad.
- Provisión, montaje y conexionado de un campo de medición de tensión para las barras de 132kV, que permita medir la tensión de la Barra A y de la Barra B.
- Provisión, montaje y conexionado de armarios de playa para campos de 132 kV.
- Provisión, montaje y conexionado de dos (2) campos de transformación 132/33/13,2 kV.
- Provisión, montaje y conexionado de dos (2) Transformadores de Potencia de 30/20/30 MVA - Rel. 132/33/12,2kV y, con montaje y conexionado a la barra U de 132 kV y salidas exteriores de 33 kV y 13,2 kV.
- Provisión, montaje y conexionado de dos (2) armarios de playa para los transformadores de potencia.
- Provisión, montaje y conexionado de dos (2) Reactancias Limitadoras de corriente de neutro para 33 kV con una impedancia de j11 Ohm.
- Provisión, montaje y conexionado de dos (2) Reactores de Neutro artificial de 13,2 kV con una impedancia de j11 Ohm.
- Provisión, montaje y conexionado de dos (2) campos exteriores de 33 kV para los transformadores (Aisladores soportes, seccionador, descargador, terminal, barras y accesorios).
- Provisión, tendido y conexionado de cables de potencia de 33 kV para la vinculación entre los campos exteriores de 33kV y las celdas de entrada de transformador dentro de edificio.
 - Construcción de un simple juego de barras partidas en 33 kV para lo cual se prevé la instalación de nueve (9) celdas de M.T.
 - Provisión y montaje de dos (2) Celdas de 33 kV blindadas para interior y su vinculación a los Transformadores de Potencia.
 - Provisión y montaje de una (1) Celda de 33 kV blindadas para interior, para acoplamiento longitudinal de barras.
 - Provisión y montaje de dos (2) Celdas de 33 kV blindada para interior para medición de cada barra.
 - Provisión y montaje de cuatro (4) Celdas de 33 kV blindadas para interior y su vinculación a las respectivas salidas de línea, de acuerdo con los diagramas eléctricos unifilares.

- Provisión, montaje y conexionado de dos (2) campos exteriores de 13,2 kV para los nuevos transformadores (Aisladores soportes, seccionador, descargador, terminal, barras y accesorios).
 - Provisión, tendido y conexionado de cables de potencia de 13,2 kV para la conexión entre los campos exteriores de 13,2kV y las celdas de entrada de transformador dentro de edificio.
 - Construcción de un simple juego de barras partidas en 13,2 kV para lo cual se prevé la instalación de trece (13) celdas.
 - Provisión y montaje de dos (2) Celdas de 13,2 kV blindadas para interior y su vinculación a los transformadores de potencia.
 - Provisión y montaje de una (1) Celda de 13,2 kV blindada para interior para acoplamiento longitudinal de barras.
 - Provisión y montaje de dos (2) Celdas de 13,2 kV blindadas para interior para medición de cada barra y servicios auxiliares.
 - Provisión y montaje de ocho (8) Celdas de 13,2 kV blindadas para interior y su vinculación a las respectivas salidas de línea.
 - Provisión, montaje y conexionado de dos (2) Transformador de servicios auxiliares 13,2/0,4 kV – 250 kVA, DYn con neutro accesible.
 - Provisión y montaje de los Servicios Auxiliares de Corriente Alterna y de Corriente Continua. Incluye los Tableros Generales: TGSACA y TGSACC, cargador y banco de baterías de NiCd.
 - 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. LOBOS.
 - Provisión y montaje del Sistema de Medición Comercial: 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 S.A., según lo indicado en la Especificaciones Técnicas General.
 - Construcción de un “EDIFICIO” destinado a Comando, Protección, Medición, Telecontrol, Comunicaciones, Servicios Auxiliares y Celdas de 33 y 13,2 kV.
 - Provisión y montaje de los tableros de protección, señalización y alarmas para los campos de maniobra y de transformación de 132 kV y las protecciones correspondientes.
 - Ejecución de todas las obras complementarias que incluyen: relleno y nivelación del terreno, provisión y montaje de pórticos, postecillos y pedestales, fundaciones, bateas, 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.
- Obras Civiles
- Edificio
- Construcción de un nuevo edificio para alojar el nuevo tren de celdas de 13,2 y de 33 kV, como así también el tablero de control de 132 kV, Tablero de servicios auxiliares

de corriente alterna y continua, tablero de medición SMEC, tablero de comunicaciones, Tablero de Telecontrol, Sala de Baterías y Rectificador/Cargador.

- Base para transformador de potencia y vías

Se construirán bases de hormigón para albergar los Transformadores de Potencia, los Transformadores serán apoyados sobre dos rieles de vías dentro de la batea. Se deberán adecuar los niveles de manera tal que la cota superior de la fundación para el sistema de rieles de apoyo sea + 40,0 cm respecto del camino principal debiéndose adecuar en el proyecto ejecutivo las dimensiones de la base y batea de contención para derrame del aceite.

Alrededor de dicha base se deberá construir una batea contenedora de aceite cuya capacidad volumétrica útil deberá ser tal que permita alojar el total de volumen de aceite correspondiente al transformador a instalar, más un 30 % excedente. Las dimensiones interiores de la batea deberán superar en al menos 30 cm de cada lado a las dimensiones máximas exteriores del equipo.

Las vinculaciones a las Cajas de Bornes de los Transformadores se realizarán desde armarios a construir e instalar, mediante bandeja porta cables.

Reactores de Neutro de 13,2 kV, Reactancias Limitadoras de Corriente de 33 kV y Transformadores de Servicios Auxiliares

Se deberán construir bases de hormigón para alojar los Transformadores de Servicios Auxiliares y las Reactancias Limitadoras de corriente de neutro para 33 kV, Reactores creadores de neutro artificial de 13,2 kV.

- Fundaciones

En su construcción se usará cemento especial tipo ARS.

- Obras Electromecánicas en el Exterior

- Transformador de Potencia

Se instalarán dos (2) transformadores de Poder de 30/20/30 MVA –Rel. 132/33/13,8 kV.

Cada transformador se equipará con cambiador de toma bajo carga, regulador automático de tensión, equipo de marcha en paralelo, equipo de control remoto de tensión, botoneras sube - baja manual local y manual remota.

- Campo de Transformador lado 132 kV

La E.T. contará con dos (2) campos de Transformador de Potencia. Los equipos que se deberán proveer y montar para cada uno de ellos son:

- Dos (2) seccionadores tripolares en disposición Fila India.
- Tres (3) aisladores soportes.
- Un (1) interruptor con accionamiento tripolar.
- Tres (3) transformadores de intensidad.
- Tres (3) descargadores de sobretensión con un (1) contador de descargas.

Deberá proveer e instalar 1 (una) jabalina para cada juego de tres (3) descargadores de sobretensión y 1 (una) para la PAT de neutro de 132 kV de cada Transformador de Potencia. Cada jabalina deberá contar con una cámara de inspección.

La conexión entre los descargadores y el contador de descargas se realizará con cable aislado o barra con aisladores y desde el contador hasta el bloque se realizará con barra de 40 x 3 mm. Desde el bloque hasta la jabalina con 2 (dos) cables desnudos de cobre de 50 mm² de sección.

La vinculación entre el centro de estrella del Transformador y su correspondiente jabalina se realizará utilizando cable de cobre para 13,2 kV de 120 mm² aislado en XLPE.

○ Campo de Transformador lado 33 kV

Se deberán proveer e instalar nuevos campos exteriores completos en 33 kV para ambos Transformadores de Potencia. Para ello se realizará la provisión y montaje de:

- Seccionador tripolar de polos paralelos de 33 kV – 800 A.
- Aisladores soporte de barras de 33 kV.

○ Campo de Transformador lado 13,2 kV

Se instalarán nuevos campos exteriores completos en 13,2 kV para ambos Transformadores de Potencia. Para ello se realizará la provisión y montaje de:

- Seccionador tripolar de polos paralelos de 33 kV (a utilizar con 13,2 kV) – 1600 A.
- Aisladores soporte de barras de 33 kV (a utilizar con 13,2 kV).

○ Campo de Salida de Línea 132 kV

La E.T. contará con un (1) campo de Salida de Línea. Los equipos que se deberán proveer y montar son:

- Dos (2) seccionadores tripolares en disposición Fila India.
- Tres (3) aisladores soportes.
- Un (1) interruptor con accionamiento uni-tripolar.
- Tres (3) transformadores de intensidad.
- Un (1) seccionador tripolar en disposición de Polos Paralelos con PAT.
- Tres (3) transformadores de tensión.
- Tres (3) descargadores de sobretensión con tres (3) contadores de descargas

○ Campo de Acoplamiento 132 kV

La E.T. contará con un (1) campo de acoplamiento de barras. Los equipos que se deberán proveer y montar para este campo son:

- Un (1) interruptor con accionamiento uni-tripolar.
- Tres (3) transformadores de intensidad.
- Un (1) seccionador tripolar en disposición de Polos Paralelos sin PAT.
- Dos (2) seccionadores tripolares en disposición Fila India.
- Tres (3) aisladores soportes.

● OBRAS ELECTROMECAÑICAS EN INTERIOR

○ Celdas de Media Tensión

Las celdas de 33 y 13,2 kV serán aisladas del piso convenientemente y puestas a tierra a través de una única conexión en la que se intercalará el arrollamiento primario de un transformador de corriente de 400/5A.

La alimentación del relé se realizará a través de un circuito de comando y protección, que se conectará directamente desde el tablero de servicios auxiliares de corriente continua. El mismo se implementará con un interruptor termomagnético de 10A combinado con un fusible de calibre de 16A.

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
 Buenos Aires, La Plata
 Tel. 429 - 5579
 ambiente.gba.gob.ar

Los interruptores de 13,2 y 33 kV utilizarán vacío como medio de interrupción. Tableros de comando, protecciones y servicios auxiliares en corriente alterna y continua.

Se instalarán en la Sala de Comando.

Las llaves termomagnéticas de alimentación de C.A. a los cargadores de baterías, mando motor de interruptores y CBC, deberán contar con un contacto auxiliar con señalización de apertura al Panel de Alarmas y RTU. Asimismo, las de alimentación de C.C. de Comando y Protección de cada campo deberán contar con un contacto auxiliar con señalización de apertura al Panel de Alarmas y RTU.

El tablero de C.C. deberá contar con un Relé de Polo de Batería a Tierra, tipo Alstom Battery Alarm 300 ó similar con señalización a Panel de Alarmas y RTU.

Baterías y cargador de 110Vcc y 48Vcc

Se instalarán en la Sala de Baterías.

Los cargadores deberán poseer señalización local y a RTU de la actuación ó apertura de los fusibles y llaves de alimentación, del consumo y de la batería.

b) Construcción y puesta en servicio de una Línea Aérea de Alta Tensión de 132 kV, que discurrirá entre la nueva E.T. Lobos y la E.T. 25 de Mayo.

El proyecto presentado incluye además la construcción de una L.A.A.T. de 132 kV, entre la nueva E.T. Lobos hasta la E.T. 25 de Mayo, emplazada en las inmediaciones de la ciudad homónima de la Provincia de Buenos Aires.

El proyecto contempla las tareas y obras necesarias para la liberación e implantación de la traza definitiva de una L.A.A.T. la misma tendrá tramos en configuración doble terna como así también simple terna y para tensiones de servicio de 132 kV, realizada con conductores de Al/Ac 300/50 mm² entre las instalaciones citadas en el párrafo precedente.

DESCRIPCIÓN DE LA TRAZA

Para vincular la nueva E.T. Lobos al actual Sistema Eléctrico, se deberá construir una línea aérea entre la proyectada E.T. Lobos y la E.T. 25 de Mayo, donde se deberá retener e interconectar la Línea Aérea cuyas características son:

- La Línea es simple terna (ST), tendida sobre estructuras de hormigón, compartiendo en ciertos tramos la postacion con otra línea simple terna existente.
- El conductor de la Línea es de Al-Ac 300/50 mm² y los aisladores de porcelana.
- En el transcurso de su traza en doble terna el vano medio a adoptar será de 150 m, mientras que para la traza simple terna el vano medio es de 250m.

TRAZA DE LA L.A.A.T.

Se especifican aquí las características técnicas a tener en cuenta para la ejecución del Proyecto y la Construcción de una L.A.T. simple terna de 132 kV, cuya longitud total aproximada es de 116 km. La mencionada L.A.A.T. discurrirá por los partidos de 25 de Mayo y Lobos. El cálculo de la línea de 132 kV se realizará respetando también lo establecido por el ENRE en su Resolución N° 037/2010. Se adoptarán los criterios que arrojen como resultado los valores más exigentes.

TRAMO 1: “Doble terna”

- Los primeros 10,5 km de línea serán concebidos en doble terna, con conductores de 300/50 mm² Al-Ac de sección, protección con hilo de guardia (OPGW), compartiendo las estructuras de la L.A.T. 132 kV —25 DE MAYO-CHIVILCOYIL.

- La aislación será mediante cadenas flexibles de aisladores cerámicos del tipo U70BL con alto contenido de alúmina y color gris cielo.
- Las cadenas de aisladores correspondientes a las suspensiones simples estarán compuestas por 9 unidades y las correspondientes a las retenciones por cadenas dobles de 10 unidades cada una.

TRAMO 2: “Simple terna”

- El segundo tramo será concebido en simple terna, con conductores de 300/50 mm² Al-Ac de sección, protección con hilo de guardia (OPGW), tendidos sobre estructuras de hormigón armado centrifugado, y tendrá una longitud estimada de 102,1 km.
- La aislación será mediante cadenas flexibles de aisladores cerámicos del tipo U70BL con alto contenido de alúmina y color gris cielo.
- Las cadenas de aisladores correspondientes a las suspensiones simples estarán compuestas por 9 unidades y las correspondientes a las retenciones por cadenas dobles de 10 unidades cada una.
- Los herrajes serán de acero galvanizado por inmersión en caliente y la morsetería y conectores de fundición de aleación de aluminio, de bajo nivel de radio interferencia y aptos para trabajos con tensión (TCT).
- En el transcurso por zona rural el vano medio a adoptar será de 250 m y para las zonas urbanas y sub-urbanas de 100 m.

TRAMO 3: “Doble terna”

- El tercer tramo será concebido en simple terna, con conductores de 300/50 mm² Al-Ac de sección, protección con hilo de guardia (OPGW), tendidos sobre estructuras para doble terna de hormigón armado centrifugado, y tendrá una longitud estimada de 4,5 km. La terna que no será vestida quedará como reserva de manera que para una futura L.A.T. 132 kV no sea necesario realizar una nueva traza en la zona cercana a la ciudad de Lobos.
- La aislación será mediante cadenas flexibles de aisladores cerámicos del tipo U70BL con alto contenido de alúmina y color gris cielo.
- Las cadenas de aisladores correspondientes a las suspensiones simples estarán compuestas por 9 unidades y las correspondientes a las retenciones por cadenas dobles de 10 unidades cada una.
- Los herrajes serán de acero galvanizado por inmersión en caliente y la morsetería y conectores de fundición de aleación de aluminio, de bajo nivel de radio interferencia y aptos para trabajos con tensión (TCT).

UBICACIÓN DE LOS VERTICES DEL TENDIDO PRELIMINAR PROPUESTO

La futura L.A.A.T., a construir desde la E.T. 25 de Mayo tendrá una longitud aproximada de **116,46 km**.

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

A continuación, se presenta un cuadro con el detalle de las estructuras que componen la doble terna, de acuerdo con el anteproyecto realizado, con las coordenadas aproximadas y su correspondiente progresiva:

| Desde | Hasta | Indicación de piquete en el plano | Tramo adelante aproximado (metros) | Distancia aproximada acumulada (metros) | Disposición de los conductores | Condición | Zona |
|-------|-------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|------------|-------|
| | | Pórt. ET VM | 100 | | Hélice | Existente | - |
| V1 | V2 | V1 | 100 | 100 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V2 | V3 | V2 | 2025 | 2125 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V3 | V4 | V3 | 154 | 2279 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V4 | V5 | V4 | 428 | 2707 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V5 | V6 | V5 | 1645 | 4352 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V6 | V7 | V6 | 680 | 5032 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V7 | V8 | V7 | 2381 | 7413 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V8 | V9 | V8 | 858 | 8271 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V9 | V10 | V9 | 2183 | 10454 | DT - Cop. Vert. | Existente | Rural |
| V10 | VL01 | V10 | 2375 | 12829 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL01 | VL02 | VL01 | 267 | 13096 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL02 | VL04 | VL02 | 1365 | 14461 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL04 | VL05 | VL04 | 280 | 14741 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL05 | VL06 | VL05 | 2105 | 16846 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL06 | VL07 | VL06 | 90 | 16936 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL07 | VL08 | VL07 | 580 | 17516 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL08 | VL09 | VL08 | 450 | 17966 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL09 | VL10 | VL09 | 275 | 18241 | Triangular | A instalar | Rural |



| Desde | Hasta | Indicación de piquete en el plano | Tramo adelante aproximado (metros) | Distancia aproximada acumulada (metros) | Disposición de los conductores | Condición | Zona |
|-------|-------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|------------|--------|
| VL10 | VL11 | VL10 | 7626 | 25867 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL11 | VL12 | VL11 | 6597 | 32464 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL12 | VL13 | VL12 | 230 | 32694 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL13 | VL14 | VL13 | 1326 | 34020 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL14 | VL15 | VL14 | 880 | 34900 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL15 | VL16 | VL15 | 4075 | 38975 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL16 | VL17 | VL16 | 1704 | 40679 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL17 | VL18 | VL17 | 2723 | 43402 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL18 | VL19 | VL18 | 790 | 44192 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL19 | VL20 | VL19 | 30 | 44222 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL20 | VL21 | VL20 | 1875 | 46097 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL21 | VL22 | VL21 | 5450 | 51547 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL22 | VL23 | VL22 | 320 | 51867 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL23 | VL24 | VL23 | 2722 | 54589 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL24 | VL25 | VL24 | 1457 | 56046 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL25 | VL26 | VL25 | 240 | 56286 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL26 | VL27 | VL26 | 1450 | 57736 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL27 | VL28 | VL27 | 490 | 58226 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL28 | VL29A | VL28 | 50 | 58276 | Hélice | A instalar | Rural |
| VL29A | VL29B | VL29A | 150 | 58426 | Cop. Horz | A instalar | Rural |
| VL29B | VL30 | VL29B | 30 | 58456 | Hélice | A instalar | Rural |

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

| Desde | Hasta | Indicación de piquete en el plano | Tramo adelante aproximado (metros) | Distancia aproximada acumulada (metros) | Disposición de los conductores | Condición | Zona |
|--------|--------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|------------|--------|
| VL30 | VL31 | VL30 | 1770 | 60226 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL31 | VL32 | VL31 | 2900 | 63126 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL32 | VL33 | VL32 | 1775 | 64901 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL33 | VL34 | VL33 | 610 | 65511 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL34 | VL35 | VL34 | 330 | 65841 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL35 | VL36 | VL35 | 635 | 66476 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL36 | VL37 | VL36 | 530 | 67006 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL37 | VL38 | VL37 | 1970 | 68976 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL38 | VL39 | VL38 | 364 | 69340 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL39 | VL40 | VL39 | 406,5 | 69746,5 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL40 | VL41 | VL40 | 1427,3 | 71173,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL41 | VL42 | VL41 | 1021 | 72194,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL42 | VL43 | VL42 | 1432 | 73626,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL43 | VL44 | VL43 | 611 | 74237,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL44 | VL45 | VL44 | 5834 | 80071,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL45 | VL46 | VL45 | 2117 | 82188,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL46 | VL47 | VL46 | 3170 | 85358,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL47 | VL48 | VL47 | 2624 | 87982,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL48 | VL49 | VL48 | 922 | 88904,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL49 | VL50 | VL49 | 8613 | 97517,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL50 | VL50-2 | VL50 | 384 | 97901,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL50-2 | VL51 | VL50-2 | 465 | 98366,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL50-2 | VL52 | VL50-2 | 1555 | 99921,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL52 | VL53 | VL52 | 4443 | 104364,8 | Triangular | A instalar | Rural |
| VL53 | VL53-2 | VL53 | 597 | 104961,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |

| Desde | Hasta | Indicación de piquete en el plano | Tramo adelante aproximado (metros) | Distancia aproximada acumulada (metros) | Disposición de los conductores | Condición | Zona |
|--------|----------------|-----------------------------------|------------------------------------|---|--------------------------------|------------|--------|
| VL53-2 | VL54 | VL53-2 | 6240 | 111201,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL54 | VL55 | VL54 | 714 | 111915,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL55 | VL56 | VL55 | 1658 | 113573,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL56 | VL57 | VL56 | 154 | 113727,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL57 | VL58 | VL57 | 771 | 114498,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL58 | VL59 | VL58 | 667 | 115165,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL59 | VL60 | VL59 | 1200 | 116365,8 | ST. Cop. Vert. | A instalar | Urbano |
| VL60 | Port. ET LB | VL60 | 100 | 116465,8 | Hélice | Existente | - |

SINGULARIDADES DEL PROYECTO

➤ Cruces con Líneas de 500 kV

La traza propuesta para la ST a construir tiene un (1) cruce con la **L.A.T** 500kV Henderson - Ezeiza de TRANSENER SA:

✓ Cruces de Ruta

Durante el trazado de la nueva L.A.T. se realizarán seis (6) cruces a rutas provinciales/nacionales.

Se deberán respetar todos los requerimientos establecidos en las E.T.G. de TRANSBA como así del Organismo de Competencia.

✓ Interferencias

Se solicitarán ante el Municipio y Organismos con competencia, las interferencias que pudiera haber en la zona de implantación de la futura L.A.A.T. Previo a la instalación de las fundaciones e independientemente de los trámites previos de aprobación ante dichos Organismos.

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
 Buenos Aires, La Plata
 Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

mos se efectuarán los respectivos cateos a efectos de determinar las posiciones reales de los mencionados cruces y otros que pudiere presentarse.

Se eludirán las interferencias que se puedan encontrar al momento de la ejecución de la obra de acuerdo con las prescripciones de la empresa propietaria de las mismas.

TENSIONES MÁXIMAS ADMISIBLES

La tensión máxima admisible (Anexo Nº 5 Cálculo Mecánico, 3.1.1.- Líneas Aéreas de las E.T.G) será de 6 daN / mm² para el Estado V. Las demás tensiones mantendrán el valor establecido en las E.T.G.

DISPOSICIÓN Y ALTURAS MÍNIMAS

En el transcurso de la traza se **utilizarán estructuras de suspensión doble y simple terna en variadas disposiciones**, estructuras dobles para las retención lineales y triples para las retenciones angulares y postes terminales.

DISTANCIAS ELÉCTRICAS

Las distancias eléctricas se ajustarán a la Reglamentación AEA 95301.

Los cruces de **Rutas Nacionales** se efectuarán de acuerdo con la Nota Circular GOSV Nº 12.523 de noviembre/2005 de la Dirección Nacional de Vialidad.

Los cruces con las **Rutas Provinciales** se realizarán conforme a las especificaciones de la Dirección Provincial de Vialidad.

En relación a los cruces de FF.CC. se respetarán las alturas mínimas establecidas por los Organismos de Control respectivos o por la AEA, se tomarán los valores que resultase más exigente.

La distancia libre del conductor más bajo respecto al suelo no será menor a lo establecido en el apartado 1.1 de la parte I de las Especificaciones Técnicas Generales de TRANSBA S.A.:

- 7,00 m para zonas rurales
- 7,50 m para zonas suburbanas
- 9,00 m para zonas urbanas
- Los cruces de Ruta se realizarán como mínimo con una altura libre de 9 (nueve) metros al eje de la calzada.
- 14,5 m para el pórtico de acometida de línea de 132 kV

Determinadas con la mayor flecha del mismo y a la temperatura máxima de trabajo. (En ningún caso será inferior a 60 °C).

En el transcurso de su traza en doble terna el vano medio a adoptar será de 150 m, mientras que para la traza simple terna el vano medio es de 250m.

Nota: el tendido de los cables se realizará con tablas de flechas corregidas que tengan en cuenta la relajación del cable, el acomodamiento de las hebras, etc. El método de cálculo será sometido a aprobación de la Inspección actuante.

FRANJA DE SERVIDUMBRE

- **Servidumbre Administrativa de Electroducto (S.A.E.):** El área que se establecerá para la regulación de la S.A.E, en correspondencia a la futura L.A.A.T., involucrará una superficie, definida en función directa a la geometría de la configuración adoptada. Las limitaciones al uso del terreno se registrarán según las Restricciones Impuestas en la Franja de Servidumbre.
- La Servidumbre Administrativa que requerirá la futura línea de transmisión, estará sujeta en lo que respecta a su constitución y manutención a lo establecido por la Ley

19.552 "Régimen de Servidumbre Administrativa de Electroducto" y lo establecido en la Reglamentación sobre Servidumbre de Electroducto, Especificación Técnica N° T-80 y a la Especificación Técnica N° 040 de **TRANSBA S.A.** (Agrimensura para Líneas Aéreas).

- Se determinará una franja de servidumbre compuesta por una zona de seguridad mas una adicional, cuyo ancho se calculará usando la metodología propuesta por la *Reglamentación de Líneas Aéreas Exteriores de Media Tensión y Alta Tensión AEA 95301 - Apartado 9 v*, en correspondencia con las normativa indicada anteriormente. El ancho de esta franja se la denomina **Zona de Seguridad** y tendrá su eje coincidente con el de la línea.
- Se cumplirán todas las normas vigentes en cuanto a gestiones, permisos, pago de tasas y cualquier otra tramitación que correspondiese para obtener la aprobación por parte de los entes u organismos competentes de la documentación de obra para los cruces de línea en rutas, vías férreas, cursos de agua, y otros que pudieran corresponder.
- Materialización de adecuados "**Programas de Compensación Económica a eventuales Superficiales perjudicados**".

PUESTA A TIERRA

Se considera para la resistencia de puesta a tierra un valor promedio de acuerdo a las normas de aplicación vigentes. Se prevé utilizar un solo tipo de jabalina en toda la obra. En función de la estructura a proteger y de las propiedades del suelo se emplearán distintas cantidades de jabalinas y/o contrapesos en cada piquete.

Las configuraciones básicas indicadas variarán en función de la resistividad del terreno, para lo cual se deberán realizar los estudios básicos correspondientes.

a) En estructuras de la L.A.A.T.

En las zonas urbanas y suburbanas se deberán instalar, en todas las estructuras, los correspondientes bloques para la conexión inferior de la puesta a tierra, a través de jabalinas acoplables de acero-cobre.

b) De alambrados

De acuerdo a las Normativas de Seguridad vigentes se deberán medir las tensiones eléctricas inducidas en los alambrados rurales. Se utilizarán aparatos de campo autorizados por la Inspección y contarán con certificados de contraste vigentes. De resultar valores mayores que los mínimos permitidos por las normas, se deberá interrumpir la continuidad de los alambres y poner a tierra todos los tramos en conflicto.

No obstante, cuando el tramo de Línea de Alta Tensión se sitúe junto a los alambrados en forma paralela por más de un (1) km, también se deberá cortar la continuidad de los mismos por lo menos una vez y poner a tierra los tramos divididos. Posteriormente se llevará a cabo el procedimiento de medición mencionado en el primer párrafo.

SEÑALIZACIÓN

Además de lo solicitado por las E.T.G. de TRANSBA S.A., se agregarán los carteles de aviso de peligro solicitados en el Anexo con las siguientes consideraciones:

- Los carteles de "aviso de peligro" a instalar en los postes, responderán a lo estableci-

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

do en la Resolución ENRE 33/04.

- Los Carteles de "aviso peligro" de los postes serán instalados a una altura mínima de 2,50 m de la base.
- Los Carteles de "Altura de seguridad 4,50 m para tractores y maquinaria agrícola" se instalarán en los postes ubicados en los cruces con todos los caminos y los accesos a los establecimientos rurales.
- Los carteles de "aviso de peligro" para EE.TT. se ubicarán en los cercos perimetrales a 25 m de separación entre ellos y, además, se colocará uno en el portón de acceso.
- La numeración de las estructuras de la L.A.A.T., se llevará a cabo de acuerdo con la Inspección de Obra.

La numeración de las estructuras dentro de las EE.TT. se llevará a cabo siguiendo los lineamientos trazados por la Inspección de Obra.

FUNDACIONES

Las fundaciones de cada una de las estructuras mencionadas se corresponderán con las características del suelo donde se emplazará cada piquete, para lo cual el proyecto constructivo deberá incluir estudios geotécnicos y planialtimétricos, incluyendo entre otros ensayos: la determinación del grado de compactación, resistividad del terreno y nivel freático.

Las fundaciones de las estructuras serán resueltas mediante macizos de cimentación, zapatas o pilotes. Las zapatas serán ubicadas en localizaciones donde el terreno circundante a las excavaciones sea desmoronable o el nivel freático esté por sobre el nivel de fundación. Se emplearán fundaciones indirectas con pilotes pre excavados hormigonados "*in situ*", en aquellas localizaciones donde los estudios geotécnicos indiquen una baja capacidad portante.

Determinación de tipologías de acciones y procesos

El análisis de los diferentes componentes o acciones de la L.A.A.T. desde el punto de vista ambiental permite agruparlas (con base en los componentes del proyecto) de la siguiente forma, en base a los diferentes tipos, escalas e intensidades de tecnologías a aplicar sobre el medio receptor:

1. Construcción de accesos
2. Poda, Tala, Desmalezamientos y Desmontes
3. Vinculación a EE.TT cabeceras
4. Excavaciones para fundaciones de piquetes
5. Instalación de obradores y de acopios principales
6. Transporte y acopio de piquetes
7. Acopio de conductores y cables de guarda
8. Tendido de cordinas, conductores y ajustes
9. Ensamble y montaje de cruces especiales (Rutas, Líneas y cursos de agua)
10. Ensayos operacionales de la puesta en servicio de la nueva L.A.A.T.

Puede decirse que de acuerdo a esta tipología propuesta, serán agrupados los impactos generados por la L.A.A.T. sobre el medio ambiente.



SINTESIS EJECUTIVA

| CARACTERISTICAS PRINCIPALES LAAT 132 kV | |
|--|---|
| Longitud Aproximada: | 116 km |
| Tensión nominal entre fases: | 132 kV |
| Frecuencia: | 50 Hz |
| Formación de la fase: | Un conductor |
| Conductores de línea: | Tipo Aluminio-Acero, de 300/50mm ² de sección total |
| Cantidad de cables de guardia: | Dos cables en toda la longitud de la línea |
| Cable de guardia de acero galvanizado: | 50mm ² IRAM 722 |
| Cable de guardia OPGW: | 24 Fibras Ópticas, Doble Capa ACS |
| Estructuras de Suspensión: | Estructuras de Hormigón Centrifugado, tipo mástil. |
| Estructuras de Retención, cambio de dirección: | Estructuras Truncocónicas de Hormigón Armado |
| Aisladores de Líneas: | Vidrio templado o porcelana Clase según IEC 60.305: U70BL |
| Conjuntos suspensión para Conductores | |
| Suspensión simple: | Disposición IIII con 9 aisladores por cadena |
| Suspensión doble: | Disposición IIII con 2x9 aisladores por cadena |
| Conjuntos retención para conductores: | Formados por 2 cadenas en paralelo, cada una con 10 aisladores |
| Fundaciones | |
| Terrenos desmoronables o alto nivel freático | Las fundaciones serán resueltas mediante: Macizos de cimentación, zapatas o pilotes |
| Terrenos con baja capacidad portante | Fundaciones indirectas con pilotes pre-excavados hormigonados "in situ". |

II.- Enumeración de las principales actividades de mayor relevancia y posible incidencia en la Provisión, Montaje y Construcción de los trabajos proyectados y su entorno para la instalación y puesta en servicio de las siguientes Obras de Infraestructura Eléctrica:

a) Nueva Estación Transformadora denominada "E. T. LOBOS".

b) Línea Aérea de Alta Tensión, simple terna (1 x 132 kV), que discurrirá entre la nueva E.T. Lobos y la E.T. 25 de Mayo .

Asimismo se identifican en la etapa de Operación y/o ulteriores Mantenimientos, 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 (estos últimos conformados por los propuestos por la firma y este Ministerio de Ambiente).

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

MINISTERIO DE
AMBIENTE



GOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**

II₁ a Construcción de una nueva Estación Transformadora de 132/33/13,2 kV, denominada Lobos.

El mayor tiempo en ejecutar las Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA), se circunscriben en zona preestablecida, dentro de los **predios seleccionados**, por lo que la mayoría de las alteraciones ocurrirán principalmente en el interior de éstos o en sus inmediaciones.

A) **Etapa de construcción (E.T.):**

| ACTIVIDADES "TOGIA" | IMPACTOS POTENCIALES | PLAN DE MITIGACIÓN |
|---|--|--|
| <p>Instalación de Obradores temporarios.</p> | <p>Afectación temporal de áreas puntuales. Deterioro innecesario de la masa vegetal, suelo y cuerpos de agua Infestación de Vectores. Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico – Sanitarias, Salud y Seguridad. Cuestionamientos Vecinales: Aceptación Social y socio - culturales. Afectación y/o molestias al medio Antrópico por nivel de ruidos o disturbios. Incremento en el tránsito vehicular zonal. Generación de residuos sólidos (RSU) producto de las actividades propias del obrador. Generación de efluentes líquidos. Acumulación de residuos que aumentan las probabilidades de contaminación. Alteración del hábitat de la fauna autóctona. Migración de aves. Pérdida del Valor Paisajístico: alteraciones al paisaje.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u> Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local.</p> | <p>Aviso de locación (estadía temporal), a autoridad Policial local. Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada de RSU. Control del Comportamiento al personal: Prohibición de portación de armas, cazar, comerciar con la fauna autóctona y/o animales silvestres, quema de cualquier tipo, arrojar materiales o residuos a los cursos de agua. Evitar reuniones de operarios que generen posibles disturbios etc. Minimizar la ocupación de espacios fuera del área de trabajo Restauración final de las áreas utilizadas como Obradores temporarios.</p> |
| <p>Limpieza y Desmonte de terreno, Movimiento de Suelos, Excavaciones. (Desbroce, Relleno, compactación, Nivelación, Zanjeos, etc.).</p> | <p>Limitación en proyectos de urbanización futuros. Modificación de las condiciones naturales del rodal coexistente. Menor valor inmobiliario de las propiedades linderas. Movimiento de Suelos que implica el riesgo de erosión, por la utilización de equipos viales: topadoras, retro excavadoras, camiones (mixer), palas cargadoras, etc. (tránsito de máquinas pesadas por acarreo y pisoteado). Afectación al uso actual del espacio. Modificación del primer horizonte del suelo. Probabilidad de riesgo de incendios por material leñoso acumulado. 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 circunscriptas a los Predios 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</p> | <p>Área elegida no Antropizada.- Consenso y Permisos Municipales acordados. Estudios previos de la forestación actual. (Condición de Base). Programa de recomposición de las zonas intervenidas. Confinar los trabajos al espacio definido. (Predio Seleccionado) Estudios de suelos y ensayos para conocer el grado de compactación. Delimitación y señalización, (Advertencia, Prohibición y Obligatoriedad), del área afectada. Balizaje nocturno. Encajonamientos de la tierra y/o arena y retiro del material sobrante. Utilización de rejillas de madera p/ cobertura de zanjas. Apuntalamientos. Replantación de cobertura vegetal y Forestación de Barrera que mitiguen los ruidos y minimice la Intrusión Visual.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| <p>Limpieza y Desmonte de terreno, Movimiento de Suelos, Excavaciones. (Desbroce, Relleno, compactación, Nivelación, Zanjos, etc.).</p> | <p>incontrolada. Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.) Afectación a la actividad industrial, comercial o residencial. Impacto paisajístico. Contaminación visual temporal.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u> Creación de fuentes de trabajo transitorias.</p> | <p>Evitar el corte del tránsito. Utilización de vallas, pasarelas, acordonamientos. Racionalización en el uso del bombeo en tareas de depresión de napas. Planes previos de sondeos de inspección. Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad.</p> |
| <p>Movilización de Equipos, Grúas Materiales y Personal. (Transporte, carga, posicionamiento y descarga de los Transformadores del Banco Equipos y Materiales).</p> | <p>Restricción a las condiciones de circulación y sobrecarga de la infraestructura vial. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona urbanizada. Contaminación de aire por emisiones gaseosas no controladas de óxido de carbono, óxido de azufre, producto de la combustión de combustibles fósiles derivadas del transporte automotor. (Vehículos propios, contratados y subcontratados). Contaminación y/o ductos viales por pérdidas de hidrocarburos de vehículos por rotura de equipos contaminantes. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros en tareas de carga, descarga y acopio de materiales y/o equipos. Posible afectación a la actividad industrial comercial o residencial. Afectación al medio Antrópico. Pérdida del aspecto estético local.</p> | <p>Señalización del área afectada. Vigencia de la VTV (verificación técnica vehicular). 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. Pólizas de seguros actualizadas de la totalidad de Vehículos intervinientes, del personal actuante y equipamiento transportado. Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos.</p> |
| <p>Ejecución de obras civiles. (Fundaciones para los pórticos, plateas, bases p/ equipos de Playa, Ejecución de batea con fosas p/ Transformadores, canalizaciones, construcciones Edilicias etc.)</p> | <p>Alteración de la compactación de suelos. Impacto visual negativo temporáneo 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 / material sobrante. Utilización de contenedores apropiados para la recolección de desechos de construcción y escombros. Cumplimiento de normas de Seguridad e Higiene.</p> |
| <p>Puesta a tierra.</p> | <p>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). Futuros riesgos de accidentes personales ante la posibilidad de transferencia de potenciales peligrosos. Futura presencia de tensiones de paso y de contacto consideradas <i>peligrosas</i> por Valores</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 traba-</p> |

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

| | | |
|---|--|--|
| <p>Puesta a tierra.</p> | <p>Altos en resistencia eléctrica de puestas a tierra. Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. Robo de los cables y/o jabalinas.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Disminución de riesgos de accidentes personales. Aumento de la calidad en la prestación del servicio eléctrico.</p> | <p>jen bajo tensión, deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura. Monitoreos de tensiones de paso y de contacto. 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>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 del predio. <i>Emisiones atmosféricas de material particulado:</i> Afectación al aire por material particulado. Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones. Alteraciones a construcciones edilicias vecinas a las EE.TT por proyección de Mat. Particulado. Perturbaciones a la salud de operarios y fauna silvestre por emisión de ruidos molestos. Alteraciones actividades vecinas a las EE.TT por elevado nivel de vibraciones. Riesgo de Accidentes a personal propio, contratado y/o terceros en tareas de izado, pivotamiento, posicionamiento, nivelación, cimentación de estructuras y/o pórticos, en tendidos y montajes electromecánicos en predios de las EE.TT. Afectaciones a la normal circulación vehicular en la zona próxima a los predios. Afectación a la actividad industrial, comercial y/o residencial asociados a tareas en etapa de construcción. Impacto paisajístico.</p> | <p>Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos. Disposición final de residuos. Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Retiro y disposición mediante empresa habilitada. Utilización de elementos de protección del personal. Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos. Excavaciones en forma manual (eventualmente con maquinarias). Contención de tierra para evitar dispersión. Utilización de máscaras, ingeniería de contención de emisiones. Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos. Utilización de elementos de protección sonora al personal. Monitoreos de niveles sonoros. Forestación de los límites.</p> |
| <p>Instalación de equipos c/ aceite dieléctricos aislantes. (Transformadores de Potencia, de Serv. Auxiliares, Reactores de neutro, Reactancias Limitadora, Banco capacitores, etc.) .</p> | <p>Contaminación del Suelo y Agua por pérdidas o derrames de aceite mineral. Riesgo de pérdidas en la Calidad de los Recursos. Generación de residuos o desechos. 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. Almacenamiento o manipuleo inadecuado de tambores de reservas. (200 litros) Pérdida del poder dieléctrico, y propiedades físico - químicas del aceite aislante líquido.</p> | <p>Prohibición de uso PCB's. Construcción de Bateas de Hormigón de capacidad mayor a los volúmenes de las Cubas. Elementos de contención de derrames (prevención y remediación). Verificación: hermeticidad, estanqueidad de equipos. Disposición final de residuos y almacenamientos adecuados. Análisis físico - químicos. Elementos de protección al personal. Instalación de una red freaticométrica, aguas arriba (Dos freáticos) y aguas abajo (Dos freáticos) de la E.T., con el fin de controlar la calidad del recurso hídrico subterráneo.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| Instalación de Banco de Baterías. | <p>Posibilidad de contaminación del Suelo y Agua por pérdidas o derrames de 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.</p> | <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. 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 adecuada de baterías recambiadas.</p> |
| Instalación de Equipos Eléctricos de Potencia utilizando hexafluoro de azufre (SF₆). | <p>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 por efecto invernadero, ante el venteo a la atmósfera, del gas (SF₆) hexafluoro de azufre, acotada por el contenido del gas alojado en las cámaras. Aumento del riesgo de accidentes a operarios por manipuleo inadecuado en el montaje de los Interruptores de A.T. que utilicen SF₆.</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 anticongelamiento, pantalla facial, etc. Procedimiento de prevención y remediación en caso de contingencias durante el desarrollo de tareas de mantenimiento.</p> |
| Maniobra de operación de la red que puedan ocasionar cortes de suministros a gran número de usuarios. | <p>Afectación a otros servicios. Disminución en la calidad de prestación del servicio. Afectación de la calidad de vida de la población. Riesgo accidentes personales: obra o terceros Afectación a la actividad industrial /comercial o residencial zonal. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la calidad del servicio (continuidad en la prestación del mismo) Frecuencia (FMIK) y Duración (TTIK)</p> | <p>Vinculación eléctrica del nuevo nodo de Alta Tensión con el S.I.N. Grupo de Respuesta: Evitar la ocurrencia de Energía No Suministrada (ENS), ante indisponibilidades forzadas Plan de Emergencias. Adaptación de las nuevas instalaciones al sistema de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones existentes. Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión. Obligación en construir, operar y mantener las instalaciones y equipos en forma que no constituyan peligro alguno para la seguridad pública.</p> |

| | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Generación de puestos de trabajo. | <u>Impactos Positivos:</u> Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población. | Medidas de Fortalecimiento |
|-----------------------------------|--|-----------------------------------|

B) Fase de operación y mantenimiento.

b1. Explotación de las Instalaciones. (Prestación normal)

| ACTIVIDADES: TOGIA | IMPACTOS POTENCIALES | PLAN DE MITIGACIÓN |
|--|--|---|
| Habilitación de la Estación transformadora. | <p><u>Impactos Positivos:</u> Adecuaciones del Sistema, que evitarán inconvenientes puntuales de desabastecimiento por llegar a los <u>límites de la capacidad de Transporte de energía</u>, en zona NORTE de la Provincia de Buenos Aires. Aumento de las instalaciones en la zona para satisfacer a la demanda creciente. Mejoras en las condiciones de explotación de la red de A.T. Confiabilidad de prestación de servicios en la Distribución Troncal, lo que redundará en un mejoramiento en la calidad de vida de la comunidad. Mejor versatilidad, flexibilidad de las redes del mallado eléctrico.</p> | <p>El objeto principal de la obra es posibilitar la inyección de energía en la zona NORTE de la Provincia de Buenos Aires. Asegurar el abastecimiento de energía eléctrica futura 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. Impacto positivo sobre la Economía Local.</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 contexturables con el entorno inmediato.</p> | <p>Demarcación de los predios involucrados. Diseño arquitectónico de la E.T Lobos, en función de las características de la zona de su emplazamiento. Cortinas de Forestación.</p> |
| Mantenimiento y limpieza edilicia. | <p>Falla o inadecuado estado de equipo de prevención, detección y extinción de incendios que pueden originar un agravamiento en caso de un siniestro. Riesgo de personal de operación por falta de elementos de seguridad.</p> | <p>Plan de mantenimiento y limpieza de las EE.TT 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. | <p><u>Impactos Positivos:</u> Prevención de potenciales contaminaciones de suelos, aguas (conductos pluviales) y aire. Prevención de potenciales fallas que eviten la interrupción del servicio. Alargamiento de la vida útil de las instalaciones. Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros.</p> | <p>Medidas de Fortalecimiento Cumplimiento estricto del Plan de Mantenimiento de las EE.TT. 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/ inspección de 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, genera-</p> | <p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante el estricto cumplimiento del Plan de mantenimiento de las EE.TT. Plan de Gestión Ambiental. Monitoreos Ambientales obliga-</p> |

| | | |
|---|---|---|
| Supervisión/ inspección de instalaciones. | <p>ción de tensiones, de corrientes inducidas, descargas eléctricas (parciales / disruptivas). Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones.</p> <p>Choque eléctrico.</p> <p>Mejoras en la calidad tanto del suministro (sin cortes intempestivos), como del nivel de prestación de servicio del fluido eléctrico (Niveles de Tensión adecuados).</p> | <p>torios y periódicos de magnitudes a los Niveles Máximos Admisibles.</p> <p>Organizar cursos periódicos de capacitación.</p> <p>Adiestramiento de los Recursos Humanos.</p> <p>Evaluación al Grupo de Respuesta.</p> <p>Menor frecuencia (FMIK), y duración (TTIK) de cortes no programados.</p> <p>Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas.</p> |
| Monitoreo periódico de parámetros ambientales críticos. | <p>Prevención de fallas y siniestros.</p> <p>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 las EE.TT y/o salud de los operarios por inadecuado almacenamiento y/o segregación de residuos inertes.</p> <p>Generación de residuos especiales: Posible contaminación de suelos y/o conductos pluviales por inadecuada disposición y segregación de residuos especiales.</p> <p>Aumento del riesgo de accidentes e incidentes y salud de operarios por almacenamiento o manipuleo inadecuado de residuos peligrosos.</p> <p>Riesgos operativos varios: al personal de la Empresa, contratistas y/o sub-contratistas por tareas afines con la Explotación y/o Mantenimiento de las EE.TT</p> | <p>Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.</p> <p>Retiro y disposición mediante empresa habilitada.</p> <p>Utilización de elementos de protección del personal</p> <p>Utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos.</p> <p>Personal capacitado con disponibilidad de medios y recursos necesarios para realizar los Mantenimientos predictivo, preventivo y/o correctivo según se trate.</p> <p>Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones.</p> |

b2. Incidentes y Emergencias Ambientales.

| INCIDENTES y RIESGOS | IMPACTOS POTENCIALES | PLAN DE MITIGACION |
|----------------------|--|--|
| Incendios. | <p>Potencial contaminación de los recursos suelo, agua y aire.</p> <p>Afectación del patrimonio natural y salud de la comunidad aledaña a las EE.TT. en caso de incendio no controlado.</p> <p>Afectación a la flora y fauna zonal.</p> <p>Afectación a otros servicios.</p> <p>Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros.</p> | <p>Instalación de sistemas de detección y extinción de incendios.</p> <p>Plan de contingencia ante incendios de las instalaciones.</p> <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales</p> |

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14

Buenos Aires, La Plata

Tel. 429 - 5579

ambiente.gba.gob.ar

| | | |
|---|---|---|
| <p>Incendios.</p> | <p>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>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 trasladados a centro médico. Señalética visible de <u>Listado de Teléfonos de EMERGENCIA MÉDICA.</u> Programas y entrenamiento de simulaciones al personal actuante. Comité de Crisis, Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil, etc.</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 e 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 industrial, comercial y residencial ante cortes no programados del suministro eléctrico. Generación de desechos.</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 las EE.TT. 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 derrames de aceites. Recolección adecuada, identificación y disposición de residuos impregnados. Disponibilidad de elementos de protección al personal. Instalación de una red freaticométrica, aguas arriba (Dos freaticómetros) y aguas abajo (Dos freaticómetros) de la E.T., con el fin de controlar la calidad del recurso hídrico subterráneo.</p> |
| <p>Pérdidas de electrolito de un banco de baterías de maniobras. (Ácidos).</p> | <p>Probable contaminación de suelos y/o agua. Riesgo para la salud del personal por resbale, ante 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.</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</p> |

| | | |
|---|---|---|
| Pérdidas de electrolito de un banco de baterías de maniobras. (Ácidos). | Disminución de la calidad de servicio. Generación de desechos. | también de los primeros auxilios que dieran lugar a 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.) Recolección adecuada. |
| Pérdidas de rigidez dieléctrica asociadas al equipamiento. | Riesgos de lesiones o muertes de operarios de la Empresa por fallas en las aislaciones del equipamiento. Eventuales contacto directos. Arco eléctrico, descargas disruptivas. (Choque eléctrico.) Carencia de carteles indicadores de “ Peligro ” por 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. | Planes de inspección de las EE.TT. Estudios de Resistividad del Suelo. Hoja de Seguridad con los riesgos de su manipulación y modo de actuar en caso de contingencias. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo y primeros auxilios de reanimación. 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.), PaT. |
| Invasión de las Instalaciones privadas por parte de terceros. | Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución en la calidad del servicio. | Montaje de sistemas 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. |
| Fallas en las instalaciones que ocasionan corte de suministro a gran Nº de usuarios. | Afectación de la calidad de la 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 de servicio. | Adaptación de la nueva Instalación (Vivoratá), a los sistemas de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones de las instalaciones pre-existentes. Estrategia de operación: se |

Ministerio de Ambiente

 Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
 Buenos Aires, La Plata
 Tel. 429 - 5579
 ambiente.gba.gob.ar

| | | |
|--|--|--|
| <p>Fallas en las instalaciones que ocasionan corte de suministro a gran Nº de usuarios.</p> | <p>Afectación a otros servicios.</p> | <p>deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo, de manera de no afectar la estabilidad del sistema interconectado nacional. 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>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 Rural / industrial / comercial y/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 las nuevas instalaciones de 132kV a instalar. Monitoreo periódico de niveles de campos eléctricos y magnéticos. Comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. (Resolución Secretaría de Energía de la Nación Nº 77/98: Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible). Plan de contingencias (P.G.A). Remediación: Protección contra Radiaciones no Ionizantes. Mitigaciones para disminuir la emisión del C.E.M.</p> |

II_{2 b} Línea de Transmisión (132 kV), entre la nueva E.T. Lobos y la E.T. 25 de Mayo.

Las Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (**TOGIA**), se circunscribirían dentro de límites perfectamente preestablecidos, en zona aledaña a las Líneas aéreas de A.T. (focalizados) y como consecuencia a que la ejecución de trabajos responderá a metodologías seriadas, a desarrollarse en los respectivos piquetes y dentro de la franja de servidumbre, traerá aparejados consigo impactos **puntuales** y **repetitivos**, del tipo lineal, respondiendo su montaje a periodos relativamente cortos.

Desde el punto de vista ambiental, la decisión más crítica en estos proyectos de **Sistemas de Transmisión por Distribución troncal en A.T.**, se concentra en la selección de sus trazados, siguiendo para ello pautas de gestión ambiental previstas por las normativas vigentes que permitan compatibilizar la construcción de los futuros **Electroductos** con el entorno donde los mismos se insertarán.

Los recursos que interactúan con el presente proyecto están conformados por dos (2) grupos principales, el Medio Físico Natural y el Medio Socio Económico.

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

A. Etapa de construcción (L.A.A.T.):

| ACTIVIDADES "TOGIA" | IMPACTOS POTENCIALES | PLAN DE MITIGACIÓN |
|--|--|--|
| Gestión de tierras según elección de traza. | Banda de circulación establecida por la selección del trazado que presentan criticidad por segmentos que interaccionan sobre Áreas Naturales protegidas u otras asignaciones de <i>Uso del Suelo</i> intangibles o de alto valor biofísico, cultural o socio económico. Limitaciones al uso del terreno según Restricciones Impuestas en la Franja de Servidumbre. Afectación a propiedades privadas | Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Cumplimiento Ley Prov. 12.814 Servidumbres de distinto tipo preacordadas. Materialización de adecuados "Programas de Compensación Económica a Superficiales perjudicados" Protección de Hacienda, Permisos de Pasos a zonas o parcelas privadas. Coordinación General. |
| 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 los futuros electroductos de Alta Tensión. Cruces de Rutas Nacionales y Provinciales, L.A.A.T., Ferrocarriles, Arroyos, humedales, canales de riego, etc. Alteración a la sensibilidad ambiental. | Estudios de campo: Sondeos geotécnicos, estratigráficos previos, estudios vinculados a la accidentología (topografías, planialtimetrías, fotogrametría, Sensibilidad Ambiental, imágenes satelitales). Coordenadas Geográficas aprox. Colocación correcta de las estacas de alineación. Disposición preseleccionada, en función de las características propias de la zona de su emplazamiento. Planos de mensura. |
| Caminos de servicios - Desarrollo de accesos. | Remoción y afectación de la cobertura vegetal, de acuerdo al trazado del corredor o bandas alternativas. Posible afectación a la normal circulación vehicular. Desplazamiento temporal de la fauna terrestre y aérea de la zona afectada. Esquema de Restricciones o conflictos Naturales: áreas de humedales, de valor biológico u ornamental representativo. Fragmentación de los hábitats. | Utilizar al máximo de lo posible los accesos disponibles tanto de Rutas Nacionales como Provinciales, Caminos vecinales y privados transitables permanentemente. Acuerdos previos establecidos con la autoridad competente. Respetar rigurosamente los códigos de planeamiento y uso del suelo en zonas urbanas y periurbanas. No se deberá interrumpir el drenaje, conexión de humedales, y fragmentación de los hábitats naturales. |
| Implantación de Obrador temporarios. | Afectación temporal de áreas puntuales. Deterioro innecesario de la masa vegetal, suelo y cuerpos de agua Infestación de Vectores. Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico – Sanitarias, Salud y Seguridad. Cuestionamientos Vecinales: Aceptación Social y socio - culturales. | Aviso de locación (estadía temporal), a autoridad Policial local. Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada de RSU. Control del Comportamiento al |

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

| | | |
|---|--|--|
| <p>Implantación de Obrador temporarios.</p> | <p>Afectación y/o molestias al medio Antrópico por nivel de ruidos o disturbios. Incremento en el tránsito vehicular zonal. Generación de residuos sólidos (RSU) producto de las actividades propias del obrador. Generación de efluentes líquidos. Acumulación de residuos que aumentan las probabilidades de contaminación. Alteración del hábitat de la fauna autóctona. Migración de aves. Pérdida del Valor Paisajístico: alteraciones al paisaje. <u>Impacto Positivo:</u> Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local.</p> | <p>personal: Prohibición de portación de armas, cazar, comerciar con la fauna autóctona y/o animales silvestres, quema de cualquier tipo, arrojar materiales o residuos a los cursos de agua. Evitar reuniones de operarios que generen posibles disturbios etc. Minimizar la ocupación de espacios fuera del área de trabajo Restauración final de las áreas utilizadas como Obradores temporarios.</p> |
| <p>Movimiento de máquinas Pesadas, Equipos Móviles y personal.</p> | <p>Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. (Congestionamiento del Tránsito). Restricción a las condiciones de circulación y sobrecarga de la infraestructura vial. Posible deterioro del suelo, vegetación y cuerpos de agua donde se interviene. Espacios vinculados a accesos, depósitos, carga, descarga, vertido y disposición de materiales (Superficie, Sustrato y/o el Paisaje). Incremento en los niveles de ruido y generación de material particulado y polvo en suspensión. Contaminación del aire por emisiones gaseosas no controladas de óxido de carbono, óxido de azufre, derivadas del transporte automotor. (Vehículos propios, contratados y subcontratados: Topadora, motoniveladora, retroexcavadoras, tractores, Camiones (mixer), mezcladores - volcadores, semi-remolques, cuñeras especiales, grúas, hidrogúas, hoyadoras, etc.). Ocupación temporaria de banquetas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos. Incremento de ocurrencias de accidentes a personal de obra o terceros. Probabilidad de contaminación de los recursos agua y suelo por potenciales derrames y/o pérdidas de combustibles y lubricantes. Afectación a la actividad agropecuaria/ industrial / comercial o residencial. Pérdida del aspecto estético local.</p> | <p>Planificación de movimientos y ocupación de Equipos. Obediencia del programa de señalización y seguridad vial. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Puesta a punto de los motores, funcionamiento correcto de los silenciadores, VTV (Verificación Técnica Vehicular). Prohibición de circulación de vehículos pesados en convoy o tándem. Control de emisiones de gases a la atmósfera. Desvío de tránsitos autorizados. Adecuación de horarios de trabajos (Itinerarios permitidos). Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas por rutas programadas. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. Señalización del área afectada. Seguros de Vehículos, personal y equipamiento transportado. Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos.</p> |
| <p>Limpieza de la Franja de servicio.</p> | <p>Reducción, Poda, Despeje / Desmalezado de ejemplares: remoción de tierra y afectación y/o pérdidas de la cobertura vegetal. Uso de herbicidas para combatir la maleza. Modificación del primer horizonte del suelo. Generación de residuos de materia vegetal. Alto riesgo de incendios por gran cantidad de material leñoso acumulado. Material acopiado puede provocar anegamientos por utilización de áreas ocupadas innecesariamente. Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes en zonas urbanizadas (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.). Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente. Alteraciones menores a los recursos suelo, aire, agua. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en zona urbanizada. Afectación a otros servicios.</p> | <p>Responsabilidad de Personal idóneo. Confinar los trabajos al espacio definido. Programa de reforestación. Raleo selectivo a cada lado del eje de la franja. (Ancho) Evitar uso de agroquímico para el control de maleza (herbicidas). Manejo del material de poda evitando su acumulación. Plan de sondeos de inspección previo al inicio de la Obra. Conformidad Municipal para la ejecución de tareas en la vía pública (zonas urbanas). Ídem acuerdos privados (Rural) Señalizaciones, Balizaje nocturno en áreas urbanas.</p> |

| | | |
|---|---|---|
| Limpieza de la Franja de servicio. | <p>Perjuicios a superficiarios. Ingreso a propiedades privadas por terceros no autorizados. Cortes de alambrados a campos privados, apertura descontrolada de tranqueras. Afectación a la actividad agrícola - ganadera, industrial, comercial y/o residencial.</p> | <p>Programa de Protección de Hacienda. Permiso de Pasos autorizados. Instalación de tranqueras temporarias. Cumplimiento de la legislación vigente en referencia a la fauna y flora. Normas de higiene y seguridad laboral. Uso obligatorio de elementos de seguridad personal. Comunicación entre cuadrillas, equipos de radio, portátil y fija.</p> |
| Distribución definitiva de Postes, vínculos, crucetas y moldes a cada piquete. | <p>Idem, ídem: valen los mismos comentarios formulados en Movimiento máquinas Pesada, Equipos Móviles y personal.</p> | <p>Replanteo y ajuste final del trazado según estaqueado del proyecto ejecutivo. Demarcación de la traza de las Líneas Aéreas, establecida por la Servidumbre Administrativa.</p> |
| Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico. | <p><u>Impacto Positivo:</u> Descubrimiento o hallazgos de patrimonio cultural: Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/o Históricas.</p> | <p>Cumplimiento de las legislaciones vigentes. Suspensión Inmediata de toda tarea o actividad de excavación y/o movimiento de tierras. Comunicación a las autoridades pertinentes.</p> |
| Construcción de bases y fundaciones. | <p>Afectación al aire por exposiciones a polvos y/o emisiones atmosféricas de material particulado Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones. Degradación de la capa edáfica por excavaciones y movimiento de tierras. Potencial alumbramiento de nivel freático Extracción de suelos potencialmente contaminados. Hundimientos del área afectada por las líneas (Fenómenos erosivos como cárcavas o escurrimientos encauzados). Riesgo de accidentes de personal de obra o de terceros, en caso de caída o por desmoronamiento incontrolado de los pozos o excavaciones. Idem, ídem, por el traslado y/o utilización de moldes y encofrados pre-armados. Contaminación de los recursos suelos y/o agua por vertidos no controlados de homigoneras en tareas del coronamiento de las fundaciones. Cambios en la estructura del recurso suelo (Propiedades físico-químicas). Alteración del normal escurrimiento de aguas subterráneas. Cambio en las características geomorfológicas del terreno. Superficies afectadas (áreas frágiles) por desplazamientos de máquinas y equipos pesados. Formación de pendientes de taludes y terraplenes por tierra no extraída.</p> | <p>Delimitación y señalización del área afectada. Utilización de Tapas de Protección para cobertura de pozo, antes del izado de los soportes. Encajonamientos de la tierra (para evitar dispersión) Reutilización de tierra extraída, retiro material sobrante. Abatimiento de napas (método "well-point" para deprimir el nivel freático). Excavaciones en forma mecánica o eventualmente manual. Restricciones: controles de circulación y velocidad de vehículos y/o máquinas móviles. Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los superficiarios. Utilización de elementos de protección sonora y de vibración para el personal. Racionalización en el uso del bombeo en tareas de depresión de napas. Cumplimiento de Normas de Higiene y Seguridad Operativa. (H y SO).</p> |

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
 Buenos Aires, La Plata
 Tel. 429 - 5579
 ambiente.gba.gob.ar

| | | |
|---|---|---|
| <p>Construcción de bases y fundaciones.</p> | <p>Molestias temporales para la fauna terrestre. Afectación de la rutina urbana. Invasión temporánea de veredas y/o calles. Riesgo de accidentes en la "Vía Pública".</p> | <p>Control de escurrimiento de aguas subterráneas en caso de afectación. Limpieza inmediata en zona aledaña a cada piquete. Sistemas de gestión de seguridad en la vía pública. Control del fraguado de las fundaciones.</p> |
| <p>Carga, acarreo y descarga de bobinas y materiales a piquetes.</p> | <p>Interacción con el tránsito vehicular. Ocupación de gran extensión de terreno para el estibado de estructuras soportes, ménsulas, vínculos de unión, moldes, etc. Dificultar el escurrimiento superficial natural del agua debido al acopio de materiales. Ocurrencias de potenciales riesgos de accidentes a personal propio o terceros en tareas de carga y descarga de estructuras reticuladas (suspensión, retención o cambio de dirección) 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 silvestre por emisión de ruidos molestos. Alejamiento temporal de la fauna terrestre.</p> | <p>Programa de señalización y seguridad vial. Minimizar los Tiempos de Acopio y estibado de materiales Planes de Identificación de materiales almacenados. Correcta utilización y distribución de bobinas. Recomponer drenajes, a condición más cercana a la encontrada en línea de base. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. Pólizas actualizadas. A.R.T. y seguros de vida.</p> |
| <p>Montaje y Armado de estructuras.</p> | <p>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, cimentación. Riesgos de desplomes de postes, caída incontrolada. Nuevos sitios de nidificación de aves en zonas carentes de árboles, probabilidad de caza, tiro al pichón, ocasionando daños de la infraestructura. Interrupción del drenaje natural y de humedales.</p> | <p>Intervención de personal apto y calificado. Equipo de protección personal: ropa, casco, guantes, calzado, gafas, cinturones de seguridad, trepadores, etc. Pólizas vigentes de Seguros – ART. Impactos limitados a la zona del piquete y por lo general están referidos exclusivamente a factores de seguridad y limpieza de la franja. Educación y respeto ambiental.</p> |
| <p>Montaje y colocación de herrajes, aisladores, protecciones, dispositivos anti-vibratorios o amortiguadores, accesorios para el tendido.</p> | <p>Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Accidentes a personal de obra, contratado y/o tercero en tareas de montajes y tendidos electromecánicos en la zona aledaña al ancho de la franja de servidumbre de las Líneas. Generación de residuos: Tierra, duelas, y cajones de madera con clavos, flejes de embalajes, cartones, alambres, aisladores deteriorados, etc.</p> | <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Evitar empalmes entre vanos. Retiro de residuos y limpieza de la franja del sector de obras Pólizas actualizadas de A.R.T. y seguros de vida.</p> |
| <p>Tendido enhebrado de cordinas, conductores de fase e hilos de guardias.</p> | <p>Riesgo de maltrato a los cables que redundan en la generación de futuras perturbaciones por efecto corona (RA) - Radiointerferencia (RI). Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Posible afectación a la normal circulación peatonal periurbano, superficial 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, trócolas, dinamómetros, aparejos, regletas, etc. 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.</p> | <p>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, montaje de los aisladores, ajuste de la grapería, herrajes y accesorios en general. Distribución de bobinas y elementos complementarios de sujeción, tracción y frenado, de acuerdo a planes de tendido diagramado con antelación. Pólizas vigentes – ART.</p> |

| | | |
|---|--|--|
| Ataduras, retenciones, flechado, montaje de sistemas amortiguadores. | <p>Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona peri-urbanizada.</p> <p>Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros en la zona del ancho de la franja de seguridad.</p> <p>Afectación (en áreas antropizadas), a la accesibilidad de bienes inmuebles o alteración a la rutina de sus propietarios.</p> <p>Probabilidad de afectación a la actividad agropecuaria, industrial, comercial y/o residencial.</p> <p>Mayor Riesgo de colisiones de avifauna con las futuras redes</p> <p>Migración de aves.</p> <p>Generación de residuos inertes.</p> | <p>Flechado: Valores de tensado establecidos por tablas de tendido corregida.</p> <p>Control de flechado final.</p> <p>Delimitación y señalización del área afectada.</p> <p>Evitar interrumpir el tránsito vehicular en zonas urbanas.</p> <p>Trabajo coordinado requiriendo comunicación entre cuadrillas.</p> <p>Conformidad Municipal para la ejecución de obras en la vía pública.</p> <p>Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad en la vía pública.</p> <p>Pólizas vigentes de Seguros – ART.</p> |
| Ensamblajes y montaje de cruces especiales - vinculación a las EE.TT. cabeceras. (Autovía, Calles, Rutas, Ductos, FF.CC, Puentes, Ríos, Arroyos, Obras Privadas, etc.). | <p>Riesgos de Accidentes a personal de obra inherentes a trabajos realizados en altura.</p> <p>Ídem, ídem terceros afectados.</p> <p>Afectación a la normal circulación vehicular en la zona.</p> <p>Molestias temporales a la población zonal.</p> <p>Posible afectación a la actividad agro - ganadera, industrial, comercial y/o residencial.</p> | <p>Notificación a Autoridades, usuarios y vecinos directamente afectados.</p> <p>Delimitar zona (Señalización de advertencia, uso de carteles, conos reflectivos, balizas luminosas).</p> <p>Banderillero indicador de maniobras que advierta el peligro. Minimizar tiempos en ejecución de tareas.</p> |
| Puestas a tierra y protección catódicas en estructuras metálicas. | <p>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).</p> <p>Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. (colocación de ánodos, materiales varios: conductor, mezcla despolarizante, bulones, tuercas, arandelas, conexionado)</p> <p>Generación de Residuos, molestia a la fauna local por presencia de personal y/o equipos.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Disminución de futuros riesgos de accidentes personales.</p> <p>Prevención: aumento de la seguridad que redundará en la calidad en la prestación del servicio eléctrico.</p> | <p>Cumplimiento de Norma IEEE N° 80.</p> <p>Estudios de Resistividad del Suelo</p> <p>Toda estructura metálicas, pórticos, vínculos, ménsulas, crucetas, cercos, alambrados, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio, que no trabajen bajo tensión, deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura.</p> <p>Comprobaciones de la continuidad de PaT.</p> <p>Medición y comprobación de las Resistencias (óhmicas) a valores máximos normados.</p> |
| Retiro de accesorios utilizados para el tendido, carga y descarga de materiales. | <p>Riesgos inherentes a Trabajos en altura.</p> <p>Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones por inadecuado retiro de los accesorios utilizados en los tendidos (sogas, poleas o roldadas, ranas, lingas de acero, estrobos, trócolas, aparejos, cabrestante, porta-bobinas, etc.)</p> | <p>Una vez culminados los trabajos, se deberán obligatoriamente adecuar la zona (afectada y/o intervenida), acorde con la topología circundante a cada piquete.</p> |
| Limpieza final. Retiro de carretes bobinas vacías y/o residuos del sector de obra. | <p>Generación de residuos inertes y/o industriales: (Bobinas vacías, carretes, duelas de cierre, cajones, cajas, embalajes, resto de cables, flejes, pernos, arandelas, chavetas, alambres, aisladores rotos etc)</p> <p>Posibles alteraciones menores en suelo y agua.</p> <p>Afectaciones a la normal circulación vehicular en zonas próximas a rutas por falta de retiros.</p> | <p>Clasificación según su tipología almacenamiento y segregación de residuos.</p> <p>Retiro y disposición adecuada.</p> <p>Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.</p> |

| | | |
|--|--|---|
| <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 y/o salud de operarios o terceros por inadecuado almacenamiento y/o retiro. Generación de residuos especiales: Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos especiales, vertidos no controlados de las homigoneras, pérdidas de aceites y/o combustibles de móviles o maquinaria utilizada. Aumento de riesgo de accidentes/incidentes y salud de trabajadores asociados a residuos especiales. Afectación a la actividad agro - ganadera, industrial, comercial y/o residencial asociados a la inadecuada disposición de los residuos.</p> | <p>Utilización de contenedores apropiados para 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, acorde a la topografía circundante. Reconstrucción del patrón de drenaje natural. Programa de manejo de residuos y disposición final.</p> |
| <p>Suspensión de operaciones por periodos de tiempos prolongados.</p> | <p>Situaciones que superen las previsiones medias de datos estadísticos meteorológicos: Temporales con Lluvias intensas, granizo vientos huracanados, etc., generando anegabilidad a zonas bajas que dificulten las operaciones tanto en etapas de construcción como en las de mantenimiento. Incumplimiento de parte de proveedores o inadecuado plan de provisión de materiales y/o equipos. Conflicto entre las partes involucradas por pujas económicas.</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 medidas de seguridad que disminuyan riesgos de accidentes. ▪ Restitución de relieves y favorecimiento del desarrollo de vegetación. |
| <p>Generación de nuevos puestos de trabajo.</p> | <p><u>Impactos Positivos:</u> Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población.</p> | <p>Medidas de Fortalecimiento.</p> |

B) Fase de OPERACIÓN o MANTENIMIENTO.

b1. Explotación de las Líneas de Alta Tensión

| ACTIVIDADES | IMPACTOS POTENCIALES | PLAN DE MITIGACIÓN |
|---|---|---|
| <p>Habilitación de la Línea.</p> | <p>Afectaciones y Restricciones permanentes de actividades a lo largo de la franja de servidumbre, tanto por afectaciones a la circulación terrestre bajo las Líneas, como asimismo por las interferencias aéreas. (Accidentes c/ aviones destinados a las actividades agrícolas, deportivas). Limitaciones al dominio Público y Privado. Vibraciones en los conductores. Aumento de riesgo por rotura de los conductores activos, por ondulaciones repetitivas que pudiesen alcanzar amplitudes perjudiciales, Pandeo. Aumento de los Riesgos asociados a la aviación.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Aumento de Generación de Energía Eléctrica para satisfacer la demanda creciente. Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas. Adecuaciones al Sistema, que evitarán inconvenientes puntuales de desabastecimiento por llegar a los límites de la capacidad de Transmisión.</p> | <p>Nuevo Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión, con la vinculación al Sistema Interconectado Nacional (132 kV), de la nueva Estación Transformadora Lobos. Se deberá garantizar, en toda la longitud de la futura Línea, la correspondiente franja de seguridad (Aplicación de la Ley N° 19.552/72). Instalación de dispositivos anti-vibratorios o amortiguadores. Análisis del sistema eléctrico de potencia en su conjunto, considerando la interacción del nuevo emprendimiento con el Mallado Nacional.</p> |



| | | |
|--|---|---|
| Mantenimiento, Supervisión e Inspección de las instalaciones. | Revisión de Puestas a Tierras por eventuales robos 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 inducidas por acoplamiento magnético y electrostático, descargas eléctricas (parciales/disruptivas), Ionizaciones, Efluvios, Arcos eléctricos, Corrientes inducidas en régimen permanente (50 Hz) o corrientes transitorias. Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones. Shocks eléctricos. Generación de pulsos electromagnéticos. | Cumplimiento de normas y Resoluciones vigentes. Correcta elección de la Geometría o disposición de las futuras Líneas. Personal capacitado y disponibilidad de medios / recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Monitoreo Operativos Periódicos. Plan Gestión Ambiental (P.G.A) |
| Cambio uso franja de servidumbre. | Cambio al uso del suelo. (Agrícola ganadero) | Imposición de restricciones al dominio Privado. Improbable grado de certidumbre. |
| Ocupación franja de servidumbre. | Desarrollo inducido. Intrusión urbana, dentro de la franja o zona de seguridad. Ocupación indebida de tierras por intrusos. Situación de EXTREMA PELIGROSIDAD. | Baja probabilidad de ocurrencia. |
| Control de la vegetación franja de servidumbre. | Poda indiscriminada, daños a la vegetación existente. | Raleo selectivo en la banda del trazado. Reposición de ejemplares extraídos o dañados. Poda planteada en términos de altura y no de desmonte. |
| Mantenimiento de Accesos. | Ver: " Caminos de servicios desarrollo de accesos " | No se prevén mayores o nuevos impactos que los originados en la etapa de construcción. |
| Emisiones sonoras y vibraciones superiores a los establecidos en normas vigentes. | Perturbaciones a la salud de vecinos a las instalaciones, operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Molestias p/niveles vibraciones. | Monitoreo periódico de niveles sonoros. Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones. |
| Campos electromagnéticos. | Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante presencia de campos eléctricos - magnéticos y radiointerferencias de niveles superiores a los normados. Afectación de la salud de la población y trabajadores. Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial. | Estudios previos del dimensionamiento y geometría de las instalaciones. Pruebas para verificar la calidad de las conexiones. Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos antes y después de efectuadas las nuevas L.A.A.T. Monitoreo periódico de niveles de campos electromagnéticos. Comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. |

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14

Buenos Aires, La Plata

Tel. 429 - 5579

ambiente.gba.gob.ar

MINISTERIO DE
AMBIENTEGOBIERNO DE LA
PROVINCIA DE
**BUENOS
AIRES**

| | | |
|----------------------------|--|--|
| Campos electro-magnéticos. | | Plan de contingencias (P.G.A). Remediación: Protección contra Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia. Mitigaciones p/disminuir la emisión C.E.M. |
|----------------------------|--|--|

b2. Incidentes y emergencias ambientales (asociadas a la L.A.A.T.)

| RIESGOS | IMPACTOS POTENCIALES | PLAN DE MITIGACIÓN |
|---|---|--|
| 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 gral., provocando en ambos casos trabajos adicionales de mantenimiento correctivo. Afectación a otros servicios. Disminución de la calidad de servicio. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros. Afectación a la actividad industrial agro, ganadera, comercial y/o residencial | Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones. Activación del Plan Gestión Ambiental , Plan de Contingencias. Estrategia de respuesta a emergencias. Capacidad operativa y equipos disponibles. Cronograma de acciones: Acción correctiva. Remediación. Apoyo externo. Simulacros de fallas. Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta. |
| Generación de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes. | Afectación al medio Antrópico. | Eficacia y Eficiencia del Plan de contingencias. Remediación: Protección contra Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia. Materializar programas contra posibles perjudicados. |

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

1. La Distribuidora EDEN S.A, deberá dar cumplimiento al **artículo 22** de la **Ley General del Ambiente (LGA) Nº 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 Ministerio de Ambiente. El **Seguro Ambiental Obligatorio (SAO)** - herramienta de gestión ambiental de carácter remediador -, apunta sólo al financiamiento de la reparación del eventual daño ocasionado.
2. El presente **Acto Administrativo** quedará sujeto al cumplimiento obligatorio, por parte de la **Distribuidora EDEN S.A.**, de toda normativa y/o Resoluciones emanadas por el *Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E)*, y por la Secretaría de Energía de la Nación, para realizar todas las operaciones tendientes a la Interconexión Regional, (Mercado Eléctrico Mayorista), debiendo estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, 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**).
3. Para el diseño general de la nueva **E.T. Lobos**, se seguirán los requerimientos de la **Guía de Diseño y Normas para Estaciones Transformadoras del ENRE**.

4. 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.**
5. La **Distribuidora EDEN S.A.**, deberá contar con la expresa **conformidad Municipal** en relación al **predio o sitio de emplazamiento** propuesto para construir la futura **Estación Transformadora “Lobos”**, como de la correspondiente autorización para el inicio de las obras. Para tal fin deben estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, servidumbres, etc.
6. Se deberá garantizar, en toda la longitud de la futura **Línea Aérea de Alta Tensión E.T. Lobos - E.T. 25 de Mayo**, 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 Nº 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.
7. 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 **Distribuidora “EDEN S.A.”**
8. Junto a las autoridades de Obras y Servicios Públicos de las Municipalidades involucradas se deberán gestionar ante quien corresponda los permisos y/o autorizaciones de acceso a las respectivas parcelas privadas.
9. La **Distribuidora EDEN S.A.**, deberá materializar adecuados “Programas de Compensación Económica a Superficiaarios perjudicados”, tales como: Protección de Hacienda, Permisos de Pasos a zonas o parcelas privadas.
10. 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 4; 5; 6; y 7, estarán exclusivamente a cargo de la **Distribuidora EDEN S.A.**
11. Se deberán canalizar, ante quien corresponda, las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los sondeos estratigráficos, cateos e inspecciones, previas a la etapa de construcción, de manera de identificar las instalaciones preexistentes, evitando daños de la actual infraestructura, acotando las interferencias y obstáculos relevados. (Estudios vinculados a la accidentología: topografías, planialtimetrías, fotogrametría, imágenes satelitales, etc.).
12. Asimismo, será a su exclusivo cargo, toda compensación por remoción de obstáculos, daños a la infraestructura y perjuicios de cualquier naturaleza que pudiera corresponder o resultar necesaria a los dueños, poseedores u ocupantes de los predios o instalaciones afectadas con motivo de la construcción de la Interconexión Eléctrica.
13. **EDEN S.A.**, deberá tener acordados todos los permisos con las Autoridades u Organismos correspondientes para realizar los Cruces denominados Críticos (Áreas Sensibles), en forma previa a su ejecución.
14. Cuando se requiera la elevación de los terrenos en áreas puntuales, tales como la cota de la **E.T. Lobos**, las correspondientes a la instalación de las estructuras soportes, construcción

Ministerio de Ambiente

Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14

Buenos Aires, La Plata

Tel. 429 - 5579

ambiente.gba.gob.ar

- de caminos de acceso y franja de mantenimiento, el material de relleno deberá ser extraído desde una cantera habilitada, según el Decreto 968/97 de la Ley 24585.
15. En el caso de utilizarse material de relleno, se deberá impedir establecer un “**endicamiento**” al natural movimiento de las aguas, manejando correctamente el restablecimiento o escurrimiento de las mismas, debiéndose proyectar además su dinámica para prevenir futuros procesos erosivos.
 16. La **Distribuidora EDEN S.A.** deberá contar con el **Certificado de Aptitud Hidráulica**, a los efectos de establecer la cota adecuada que garantice la no inundabilidad del predio donde se emplazará la E.T. Lobos.
 17. La **Distribuidora EDEN S.A.**, deberá instalar cuatro (4) freatómetros (Dos aguas arriba y dos aguas abajo de la **E.T. Lobos**, a efectos de verificar el estado del recurso hídrico subterráneo en forma anual, el que deberá ser realizado por laboratorio habilitado según Resolución OPDS N° 41/14.
 18. La **Distribuidora EDEN S.A.**, exigirá a su contratista, ejercer el “Control de la Vegetación”, en la banda de selección del trazado, reponiendo los ejemplares dañados o muertos de iguales características a los encontrados en el nivel de base.
 19. Durante la etapa constructiva (tendido y montaje electromecánico), se deberá adoptar las medidas conducentes y preventivas, para minimizar el efecto corona y consecuentemente acotar las perturbaciones radioeléctricas.
 20. La **Distribuidora EDEN S.A.**, deberá contar con la expresa conformidad de las Autoridades Municipales correspondientes, en relación a los trabajos que se realizarán en la “**vía pública**”, previo al inicio de los mismos, como así también gestionar los permisos y/o autorizaciones, durante la etapa operativa del proyecto. Para tal fin deben estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, servidumbres, etc.
 21. Se deberá consensuar con las Autoridades competentes, los itinerarios y horarios previstos para la circulación y operación de equipamiento pesado, en zonas semi-urbanizadas, a efectos de minimizar las perturbaciones ocasionadas por la generación de Ruidos Molestos al Vecindario e interrupciones a la normal circulación vehicular.
 22. De existir en las inmediaciones del proyecto actividades aéreas (Fumigación, deportivas, privadas, etc.), sin perjuicio de la realización de un estudio sobre la seguridad del tráfico aéreo de la zona, la **Distribuidora EDEN S.A.**, deberá adecuarse a lo normado por el Comando de Regiones Aéreas - Disposición 20/2009 modificatoria de la Disposición N° 8/2007 - en relación a las “Restricciones para el Emplazamiento e Instalación de Sistemas y Objetos que puedan afectar la Aeronavegación”, previo al inicio de las obras.
 23. Bajo ninguna circunstancia podrán ser utilizados en equipamiento alguno, aceites dieléctricos aislantes con Bifenilos Policlorados (PCB´s), debiendo obrar en la Central los protocolos de análisis físico químicos de los aceites aislantes utilizados en los transformadores, realizados por laboratorio habilitado según Resolución OPDS N° 41/14, o en su defecto la acreditación del fabricante de las máquinas, en caso de tratarse de unidades nuevas, a efectos de certificar la ausencia de dicha sustancia (ASKARELES). **Prohibición de uso.**
 24. De surgir modificaciones del proyecto (Configuración de la E.T., Elección de traza, Típicos de montajes etc.), se deberá comunicar a este Ministerio de Ambiente, cuyo personal evaluará la afectación que ocasionará tal variación.
 25. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de dos (2) Años de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la **Distribuidora EDEN S.A.** deberá actualizar la información técnica vertida en el “Estudio de Impacto Ambiental”, ya sean por cambios en las condiciones de base, nuevos trazados, otras problemáticas e interferencias en el entorno seleccionado, sensibilidad ambiental, uso de suelo, revaloración de impactos, medidas mitigadoras, etc.
 26. La **Distribuidora EDEN S.A.** deberá fortalecer la **Estrategia Comunicacional** hacia la población involucrada o potencialmente afectada por la realización y operación de la obra en lo que respecta a la materia ambiental, contemplando la totalidad de las acciones que la firma emprenda en el marco del presente proyecto, en cualquiera de las etapas e independientemente de quien las ejecute. El personal designado para dicha tarea deberá disponer en planta de la información esencial (medidas de prevención y mitigación implementadas,

monitoreos realizados, contingencias y correcciones para evitar su repetición, etc.) que permita evacuar las inquietudes que en materia ambiental pudieran surgir por parte de la comunidad local.

27. Se deberá cumplir estrictamente con las exigencias establecidas en la **Resolución Secretaría de Energía de la Nación N° 77/98**: Límites de Emisión de Campos Electromagnéticos y Ruido Audible, contando con los protocolos de ensayos y/o mediciones resultantes de los Parámetros Ambientales una vez realizado el proyecto ejecutivo, debidamente firmados por los agentes responsables. Sin perjuicio de lo solicitado, este Ministerio de Estado se reserva el derecho de VERIFICAR los parámetros que estime corresponda.
28. La **Distribuidora EDEN S.A.**, deberá anotar, por escrito a este Ministerio de Ambiente y a las Municipalidades implicadas, la ocurrencia de cualquier tipo de contingencia, en la etapa de construcción, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 24 horas de ocurrido el evento, como así también las medidas adoptadas para evitar la reiteración del mismo.
29. Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de los empleados de la **Distribuidora EDEN S.A.**, contratistas, subcontratistas y operarios de éstos, independientemente de su jerarquía y ocupación los Planes de Contingencia y de Gestión Ambiental en todas las etapas del Proyecto que contemplan las prioridades en materia de seguridad y protección en los lugares de trabajo y el medio ambiente.
30. La estructuración de estrategias operativas y el establecimiento de procesos administrativos para atender eventuales emergencias, Plan de Contingencia, deberán conducir a respuestas inmediatas y a perfeccionar su eficacia y eficiencia en base a la experiencia de los datos estadísticos.
31. Será responsabilidad de la **Distribuidora EDEN S.A.**, implementar todas las medidas necesarias para garantizar la mínima distorsión y adaptabilidad de las operaciones constructivas en el Medio, evitando la transferencia al mismo de efectos perjudiciales para los componentes biofísicos y socioeconómicos del Ecosistema.
32. La **Distribuidora EDEN S.A.**, será la encargada de vigilar el cumplimiento del P.G.A. de la fase constructiva e instruir, (de corresponder), a **TRANSBA S.A.** para que se incorpore las futuras instalaciones a su planificación Ambiental en la fase de operación y mantenimiento.

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

- ❖ La EMPRESA DISTRIBUIDORA DE ENERGÍA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (**EDEN S.A.**), ha presentado un proyecto consistente en la realización de un conjunto de obras que impliquen la Provisión, Construcción, Montaje y Puesta en Servicio de una **Nueva Estación Transformadora** a la que se denominaría “**E.T. LOBOS**”, más la concreción de obras conexas asociadas a su energización.
- ❖ Será de aplicación obligatoria toda Normativa, Ordenanzas y/o Resoluciones emanadas por el **Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E)**, los **Municipios** involucrados, por la **Secretaría de Energía de la Nación** dependiente del Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios y del **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).
- ❖ 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.

Ministerio de Ambiente
Calle 12 y 53 Torre 2, Piso 14
Buenos Aires, La Plata
Tel. 429 - 5579
ambiente.gba.gob.ar

- ❖ Se deja constancia que en caso que las Autoridades Municipales emitan opinión debidamente fundamentada sobre la presente **Declaración de Impacto Ambiental** que involucre la reconsideración de algunos de sus contenidos, este **Ministerio de Ambiente** 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 efectuaren, de ser necesario, podrán ser modificadas por este Ministerio de Estado.
- ❖ De encontrarse cualquier objeto arqueológico, resto paleontológico, cultural o histórico dentro de la zona de trabajo, la firma 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.
- ❖ El régimen legal aplicable de la Energía Eléctrica a nivel nacional esta 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**.
- ❖ Se deja constancia que el presente informe ha sido confeccionado tomando como base los datos consignados en la documentación presentada por la **Distribuidora EDEN S.A** la que posee 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 presentados.



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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: ANEXO I - E.T. Lobos 132kV- L.A.T. 25 de Mayo -Lobos

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 36 pagina/s.