CLYPEO
EVOLUCIÓN
SUSTENTABLE

OJEDA
Nuria
Magdalena

Firmado digitalmente por OJEDA Nuria Magdalena
Fecha: 2023.09.14 21:16:30 -03'00'

DISMINUIR EL USO DEL PAPEL, IMPACTA POSITIVAMENTE EN EL MEDIO AMBIENTE

Sección A: Solicitante Responsable de la Obra o Actividad
1. Datos Personales **5**
2. Domicilio Real **6**
3. Domicilio Legal **6**
Sección B: Profesional encargado de la confección de la MGIA
1. Datos Personales **6**
2. Domicilio Real **6**
3. Domicilio Legal **6**
Sección C: Personas de Existencia Real
1. Copia Autenticada del Instrumento Constitutivo **7**
2. Inscripción en los Registros Pertinentes **7**
Sección D : Descripción del Proyecto
1. Localización del proyecto con indicación de la jurisdicción municipal o municipales comprendidas en el mismo **8**
1.1. Descripción General 9
2. Examen detallado de acciones susceptibles de producir impactos en el ambiente. **12**
2.1. Acciones durante la fase de construcción: 12
2.1.1. Construcción y Ampliación de la ET Capiz 12
2.2. Acciones durante la fase de funcionamiento: 12
2.2.1. Estación Transformadora 12
2.2.2. Línea de Alta Tensión 13
2.3. Acciones durante la etapa de Cierre 13
3. Descripción de los materiales a utilizar, suelo a ocupar y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considere necesaria para la ejecución. **13**
3.1. Materiales a Utilizar 13
3.1.1. Insumos 13
3.1.1.1. Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas. 13
3.1.1.2. Consumo de combustible por tipo, unidad de tiempo y etapas. 14
3.1.1.2.1. Etapa de Construcción 14
3.1.1.2.2. Etapa de Operación 14

3.1.1.3. Consumo de agua, usos, fuentes, cantidad y calidad 14
3.1.1.3.1. Etapa de construcción 14
Uso humano 15
Uso sanitario 15
Elaboración de hormigón 15
3.1.1.3.2. Etapa de Operación 15
3.1.1.4. Otros consumos en la etapa de construcción 15
4. Descripción de residuos generados, tipo, cantidad y composición. 16
4.1. Etapa de Construcción De la Nueva Playa 16
4.1.1. Limpieza, nivelación y compactación del predio 16
4.1.1.1. Residuos esperados 16
4.1.1.1.1. Emisiones 16
4.1.1.1.2. Vertidos 17
4.1.2. Terraplenado y obras de drenaje 18
4.1.3. Cisterna colectora de aceite, desagües y cablecanales 19
4.1.4. Accesos, caminos y servidumbres 19
4.1.5. Instalación de malla de puesta a tierra 20
4.1.5.1. Tipos de residuos que se generarán 20
4.1.6. Construcción de los campos de línea 21
4.1.6.1. Tipos de residuos que se generarán 21
4.1.7. Vinculación con LAT a ET Gran Mendoza y Los Reyunos. 22
4.1.7.1. Tipos de residuos que se generarán 23
4.2. Ampliación de la E.T. Capiz Existente. 24
4.2.1. Residuos generados 24
4.2.1.1. Residuos sólidos: 24
4.2.1.2. Emisiones. 25
4.3. Residuos peligrosos durante la etapa de construcción. 25
4.4. Residuos generados durante la etapa de operación. 25
4.4.1. Residuos Sólidos 25
4.4.2. Emisiones 26
4.4.3. Vertidos 26
4.5. Etapa de Cierre. 26
5. Examen de alternativas técnicas viables 26
6. Descripción de las exigencias previsibles en el tiempo para cada alternativa examinada sobre el uso de suelo y explotación de otros recursos naturales. 28
6.1. Estudios Geotécnicos 28

6.2. Licencias y permisos pertinentes 28
6.3. Planificación y diseño 29
6.4. Gestión Ambiental 29

Sección E: Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales claves.

1. Componente Biológico 29
1.1. Área del Proyecto 30
1.2. Caracterización ecosistémica 31
1.3. Flora Regional 33
1.4. Fauna regional 37
1.5. Relevamiento de flora y fauna en el área del proyecto 38
1.5.1. Diseño de muestreo de componentes del ecosistema. 38
1.5.1.1. Inventario Florístico 39
1.5.1.2. Relevamiento de Fauna 39
1.5.2. Flora Registrada en el Proyecto 40
1.5.2.1. Riqueza específica, estrato, valor forrajero y origen 40
1.5.2.2. Cobertura vegetal por punto de muestreo 43
1.5.2.3. Abundancia relativa flora 44
1.5.2.4. Registro Fotográfico de flora 46
1.5.3. Fauna registrada en el proyecto 47
1.5.3.1. Riqueza específica, abundancia relativa y categoría de conservación 47
1.5.3.2. Composición de riqueza total fauna 49
1.5.3.3. Riqueza total por punto de muestreo fauna 49
1.5.3.4. Abundancia relativa mamíferos 51
1.5.3.5. Abundancia relativa reptiles 53
1.5.3.6. Abundancia relativa aves 53
1.5.3.7. Registro fotográfico 55
1.6. Interacciones ecológicas clave 55
2. Delimitación y descripción cartográfica del territorio o cuenca espacial afectada por el proyecto para c/u de los aspectos ambientales definidos. 56
3. Medio físico 59
3.1. Aspecto ambiental: Suelo 59
3.2. Aspecto ambiental: agua 60
3.3. Aspecto ambiental: aire 60
4. Medio biológico 61
4.1. Aspecto ambiental: Biota (flora y fauna) 61

5. Medio socioeconómico y cultural **61**

5.1.1. Aspecto: Infraestructura y servicios (energía eléctrica, gestión de residuos, otros) 62

5.1.2. Aspectos Socio- culturales: (Población y viviendas, calidad de vida, salud y seguridad, paisaje y usos del suelo, arqueología y paleontología) 63

5.1.3. Aspectos económicos: ingresos a la economía local y empleo 63

6. Estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura con y sin la actuación derivada del proyecto para cada alternativa examinada. **64**

Sección F: Identificación y valoración de efectos en la solución propuesta y en las alternativas

1. Identificación y valoración de efectos en la solución propuesta **67**

1.1. Valoración de los efectos 68

2. Jerarquización de los impactos ambientales identificados y valorados para conocer su importancia relativa. **73**

3. Evaluación global que permita una visión integrada y sintética de la incidencia ambiental del proyecto.

Sección G: Establecimiento de Medidas Correctoras y Protectoras **74**

1. Introducción **76**

2. Fichas de Trabajo **77**

2.1. Responsables 77

Responsable Ambiental de la Obra 77

Plan de Contingencia 104

Contingencias 104

Plan de Emergencia 106

Derrame de sustancias peligrosas 106

Incendio de instalaciones eléctricas 108

Incendio que involucre sustancias peligrosas (gasoil, solventes, aceite) 108

Incendio de vehículos 109

Sismos 109

Vientos extraordinarios 110

Sección H: Programa de Vigilancia Ambiental

1. Plan de Vigilancia Ambiental **111**

Anexo I 121

Anexo II 149

Anexo III 162

Sección A: Solicitante Responsable de la Obra o Actividad

1. Datos Personales

Ministerio de Planificación e Infraestructura Pública

2. Domicilio Real

Av. L. Peltier 351, 7º Piso; CP 5500 Mendoza

3. Domicilio Legal

Av. L. Peltier 351, 7º Piso; CP 5500 Mendoza

Sección B: Profesional encargado de la confección de la MGIA

1. Datos Personales

Nombre: Nuria Magdalena Ojeda

DNI: 31.812.425

Matrícula profesional: 1447A

2. Domicilio Real

San Cristóbal 1962, San Francisco del Monte, Godoy Cruz, Mendoza.

3. Domicilio Legal

San Cristóbal 1962, San Francisco del Monte, Godoy Cruz, Mendoza.

Sección C: Personas de Existencia Real

1. **Copia Autenticada del Instrumento Constitutivo**

2. **Inscripción en los Registros Pertinentes**

Sección D : Descripción del Proyecto

1. Localización del proyecto con indicación de la jurisdicción municipal o municipales comprendidas en el mismo

El proyecto se desarrolla íntegramente en el Departamento de San Carlos, distrito Capiz Alto sobre Calle Las Rosas S/N.

A continuación, en la Figura Nº1 se presenta el mapa de localización del proyecto, en el mismo, se incluyen las coordenadas del predio donde se construirá la ampliación de la Estación Transformadora (ET) Capiz. De acuerdo a sus coordenadas el predio se encuentra identificado de la siguiente manera: 34°40' 20.90" S 68°58' 47.53" W, elevación 935 m.

Imagen D1: imagen satelital con la ubicación del proyecto. Fuente: elaboración propia con QGIS, 2023.

La ampliación de la estación transformadora Capiz, se ubicará frente (aproximadamente 75 m al E) a la actual ET CAPIZ operada por Distrocuyo, que tiene ingreso sobre calle Las Rosas. El predio tiene una superficie total de 16.320 m^2 o 1,63 ha.

El entorno inmediato de la ET y su Ampliación se identifican como zona rural, evidenciando la presencia de algunas viviendas familiares, escuela y centro de salud del distrito.

La ampliación de ET Capiz se prevé construir en el predio adquirido para tal fin. Se trata de un terreno con flora autóctona degradada por la presencia de basurales clandestinos, extracción de flora, picadas y sin cierre perimetral. El predio se encuentra libre de ocupantes y sin infraestructura edilicia.

1.1. Descripción General

La construcción de la nueva ET Capiz 220/132 kV permitirá inyectar potencia y energía en condiciones de seguridad, confiabilidad y eficiencia operativa, desde la red de 220 kV a la red de 132 kV existentes.

Esta obra incluye el seccionamiento de la LAT 220 kV Agua del Toro – Cruz de Piedra por un lado y la LAT 220 kV Los Reyunos – Gran Mendoza por el otro, en este último caso mediante un tramo de LAT Doble Terna de 220 kV, de aproximadamente 600 metros, así como la construcción de la nueva ET Capiz 220/132 kV, que se realizará en esquema de Doble Barra Interruptor y Medio.

En el esquema de Interruptor y Medio se denomina Tramo al conjunto formado por un Interruptor de potencia, y los equipos de Seccionamiento y Transformadores de Corriente asociados. Con esta denominación 1 Vano (o Calle) está compuesto por 3 Tramos: 1 Tramo conectado a las Barras A; 1 Tramo Central; 1 Tramo conectado a las Barras B. Para estos Tramos se instalarán Módulos Compactos aislados en gas

SF6, para una corriente de cortocircuito de 40 kA, con sus correspondientes Transformadores de Corriente.

Completan el equipamiento el Seccionador con cuchilla de puesta a tierra lado Línea, los Transformadores de Tensión, y los Seccionadores de Puesta a Tierra y Descargadores de Sobretensión asociados a cada Salida, todos ellos de tecnología convencional.

La nueva ET Capiz 220/132 kV a construir estará compuesta en una primera etapa por 4 Campos de Línea y 1 campo de Autotransformador, y en la etapa final se agregan 2 nuevos campos de Líneas futuras y 1 nuevo campo para un futuro Autotransformador. En esta etapa se construirán el Vano 03-04 y el Vano 05-06 en forma completa. Del Vano 07-08 se construirá solamente el Tramo asociado a las Barras A, y el Tramo Central conectado en esta etapa a las Barras B.

Sobre el predio seleccionado, se construirá una Playa de 220/132 kV donde ingresarán las aperturas de las LAT 220 kV Agua del Toro – Cruz de Piedra y Reyunos – Gran Mendoza, con configuración de Interruptor y medio.

La obra incluirá además:

- Nuevo edificio de comando para tableros de control y operación de los campos de 220 kV.
- Sistemas, equipos y redes, con sus servicios auxiliares, necesarios para enlazar el nuevo equipamiento con las instalaciones existentes.
- Tendido de cables piloto para conectar los nuevos equipos de playa con el edificio de comando.
- Sistema de telecontrol y comunicaciones según lineamientos de la Transportista Concesionaria.

- Comunicación con puntos distantes mediante enlace de onda portadora, según indique la Transportista. Montaje de tableros necesarios y sistema de comunicaciones.
- Teleprotecciones según requerimientos y modalidades operativas del Sistema de Protecciones y Automatismos conforme a los procedimientos del Mercado Eléctrico Mayorista.
- Tableros de Servicios Auxiliares de CC y CA en cantidad y calidad conforme a las nuevas instalaciones y según lineamientos de la Transportista Concesionaria.
- Puesta a tierra y protección contra descargas atmosféricas, según lineamientos de la Transportista Concesionaria.
- Cierre y sistema de acceso a la Nueva ET, según lineamientos de la Transportista Concesionaria.

2. Examen detallado de acciones susceptibles de producir impactos en el ambiente.

2.1. Acciones durante la fase de construcción:

2.1.1. Construcción y Ampliación de la ET Capiz

- Limpieza zona de obra: desmonte.
- Excavación y movimiento de suelos , construcción de terraplenes.
- Movimiento de vehículos de la obra.
- Instalaciones provisorias (Obrador).
- Acopio de materiales.
- Obra civil - Montaje de equipamiento.

- Gestión Residuos
- Vinculación entre ambas estaciones transformadoras.

2.2. Acciones durante la fase de funcionamiento:

2.2.1. Estación Transformadora

- Movimiento de vehículos
- Mantenimiento del predio de la estación transformadora y accesos

2.2.2. Línea de Alta Tensión

- Mantenimiento de la línea.
- Movimiento de vehículos.
- Mantenimiento de la servidumbre y accesos

2.3. Acciones durante la etapa de Cierre

- Desmontaje y retiro de equipos.
- Destino de edificaciones.
- Limpieza final, y de ser necesario, remediación de áreas alteradas

3. Descripción de los materiales a utilizar, suelo a ocupar y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considere necesaria para la ejecución.

3.1. Materiales a Utilizar

3.1.1. Insumos

3.1.1.1. Consumo de energía por unidad de tiempo en las diferentes etapas.

No se prevé un consumo de energía considerable durante la etapa de construcción y/o funcionamiento del proyecto. Los consumos previstos de energía contemplan la iluminación de obrador y funcionamiento de máquinas herramienta.

3.1.1.2. Consumo de combustible por tipo, unidad de tiempo y etapas.

El proyecto implica el consumo de combustible para el transporte y utilización de móviles, maquinaria y equipos.

3.1.1.2.1. Etapa de Construcción

Se prevé emplear combustible líquido para el abastecimiento de los motores de equipamiento en general y vehículos de transporte de personal. Se establece un consumo básico de combustible de 75 litros de gas oil por vehículo mensual.

La cantidad total de combustible estará supeditada a la cantidad total de vehículos utilizados en obra, considerando que para esta etapa habrá en promedio por día de 6 vehículos afectados a obra; lo cual indica que el consumo estimado de combustible será de alrededor de 4.500 litros.

3.1.1.2.2. Etapa de Operación

En función de las características del proyecto se estima que el consumo de combustibles líquidos será de aproximadamente 10 L/mes, insumo vinculado a las recorridas de línea programada en el plan de mantenimiento de la empresa.

3.1.1.3. Consumo de agua, usos, fuentes, cantidad y calidad

3.1.1.3.1. Etapa de construcción

Se prevé consumo de agua para los siguientes usos:

Uso humano

El consumo humano será de aproximadamente 3 L/día por persona de agua potable envasada (en bidones y botellas) a proveer por el Contratista. Los datos específicos de la cantidad de operarios involucrados en la obra, como el tiempo estipulado para la misma, dificultan la estimación de la cantidad de agua a usar.

Uso sanitario

El uso de agua para baños químicos y aseo del personal se prevé 0,3 m^3/ día por persona en planta de la ET. Para el trabajo en campo se proveerá en caso de ser necesario de baños químicos sin utilización de agua.

Elaboración de hormigón

El consumo total de agua para la elaboración de hormigón en la etapa de construcción se prevé serán 8 m^3. En este aspecto se destaca que para la construcción de esta obra, no se elabora hormigón en el sitio de construcción, sino que el mismo es provisto en planta por la empresa contratista.

3.1.1.3.2. Etapa de Operación

No se prevé uso de recurso agua, dado que en el tendido no habrá necesidad de consumo de agua para tareas operativas. No obstante en la etapa de Operación de las estaciones transformadoras se tiene en cuenta el uso de agua para consumo humano; aproximadamente 3 L/día por persona de agua potable envasada (en bidones y botellas)

3.1.1.4. Otros consumos en la etapa de construcción

Dadas las condiciones del terreno no se efectuará extracción de áridos del sitio, si será acondicionado mecánicamente a fin de soportar los esfuerzos mecánicos que las distintas estructuras transmitan al terreno por medio de la necesaria compactación, como así también el relleno con material estabilizado a fin de lograr las cotas necesarias como protección aluvional.

El hormigón será provisto por empresa contratada para este fin y no será elaborado en el sitio de obra.

4. Descripción de residuos generados, tipo, cantidad y composición.

4.1. Etapa de Construcción De la Nueva Playa

4.1.1. Limpieza, nivelación y compactación del predio

Los trabajos referidos a la adecuación del predio para la obra civil, que comprenden el desmonte de vegetación del sitio y movimiento de suelos para nivelación se expandirán en superficie más allá de los límites del predio final propiamente dicho.

Se tiene proyectada para la Nueva ET una superficie final de la playa de maniobras de 120m x 136m, es decir 16.320 m^2 o 1,63 ha y se considera una franja aledaña que también sufrirá impacto de entre 5 y 7 m de ancho. El nivel final de la playa nivelada será el correspondiente a la isolínea de 953 msnm.

4.1.1.1. Residuos esperados

- Se espera la remoción de aproximadamente 6.250 m^3 de suelo, material que será reutilizado en gran parte como material de relleno para nivelar la superficie.
- Para la realización de la nueva playa de maniobras será necesaria también la remoción de la capa vegetal presente en esa superficie.

4.1.1.1.1. Emisiones

Se esperan emisiones de gases de combustión de las máquinas y de material particulado (MP) de las tareas de remoción y posterior compactación del terreno. Se espera un nivel de ruido y vibraciones conforme a lo normal de la operación de las maquinarias.

4.1.1.1.2. Vertidos

No se esperan vertidos de ningún tipo durante el movimiento de suelos, deben tomarse las precauciones pertinentes en cuanto a cargas de combustibles.

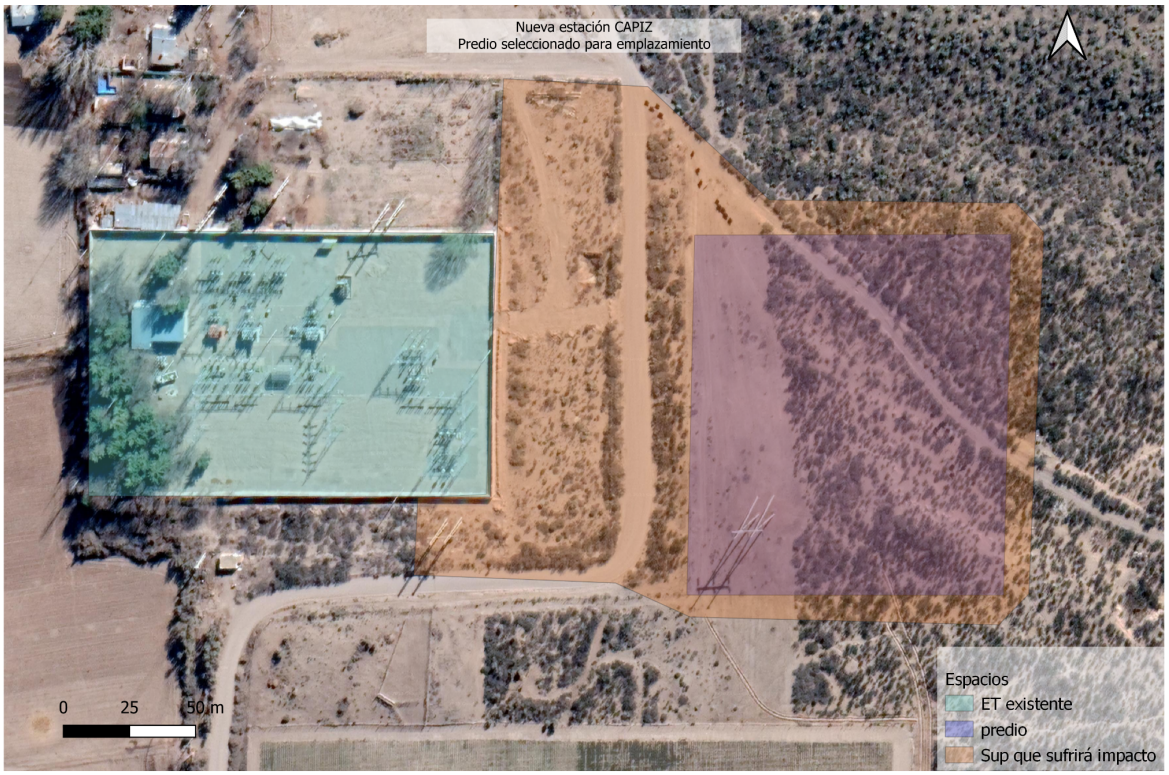
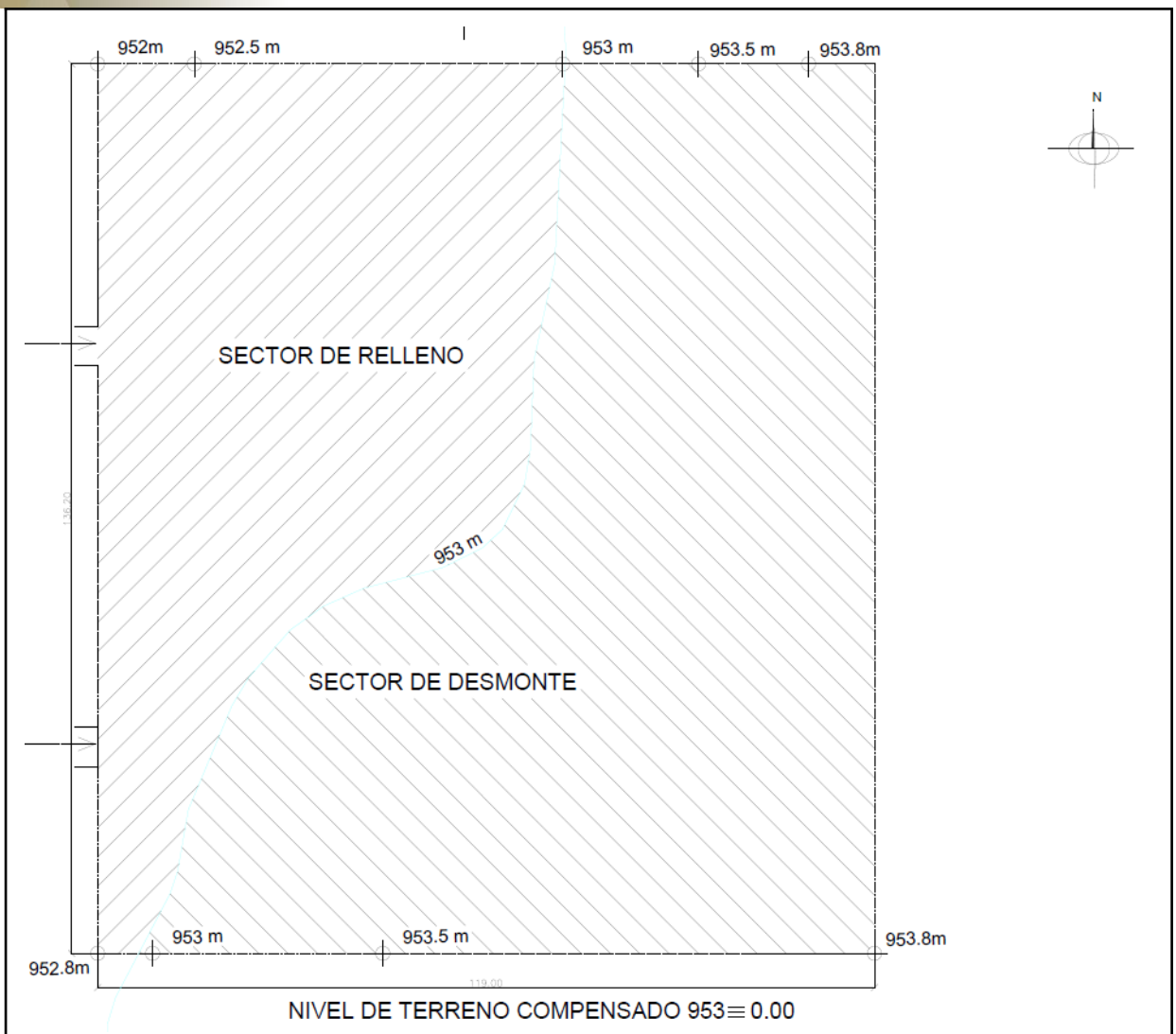


Imagen D2: área esperada de impacto total de las obras civiles. Fuente: elaboración propia con QGIS, 2023.



Dibujo D1: Extraído de plano topográfico con el sector de playa que debe ser desmontado y nivelado. El sector de relleno recibirá material extraído del sector de desmonte.

4.1.2. Terraplenado y obras de drenaje

Es necesaria la colocación del material constitutivo del terraplén en capas de 0.15 a 0.20m cada una hasta llegar a las cotas de proyecto establecidas en los planos de ingeniería de detalle. El terraplén tendrá una pendiente de 0.3% (adecuada para facilitar el drenaje superficial del agua pluvial).

Es esperable que existan niveles bajos de emisión de material particulado y ruido en los momentos de las descargas de los materiales en el predio.

Posteriormente se procederá con la construcción de las obras de drenaje superficial perimetrales a la ET para protección del terraplén (zanjas de guardia).

4.1.3. Cisterna colectora de aceite, desagües y cablecanales

La cisterna colectora de aceite en una estación transformadora se utiliza para la recolección y almacenaje de aceites aislantes de los transformadores, cumple con funciones como control de derrames en caso de fugas o accidentes.

Consiste en una contención de hormigón conectada a la playa donde están los campos de transformador por medio de tuberías.

Los desagües están representados por sistemas de conducción para las precipitaciones fuera de espacios donde puedan significar riesgo.

Los cablecanales son sistemas de conducción para los conductores eléctricos aislados de la superficie.

En su construcción se generarán residuos provenientes del movimiento de suelos y de obra (maderas de encofrados, alambre, empaques, bolsas de cemento, restos de herrería, etc); se generarán emisiones de material particulado y ruidos y vibraciones correspondientes al uso de máquinas y herramientas. Como vertidos pueden generarse agua de lavado de hormigón y los referidos a la limpieza de máquinas y herramientas.

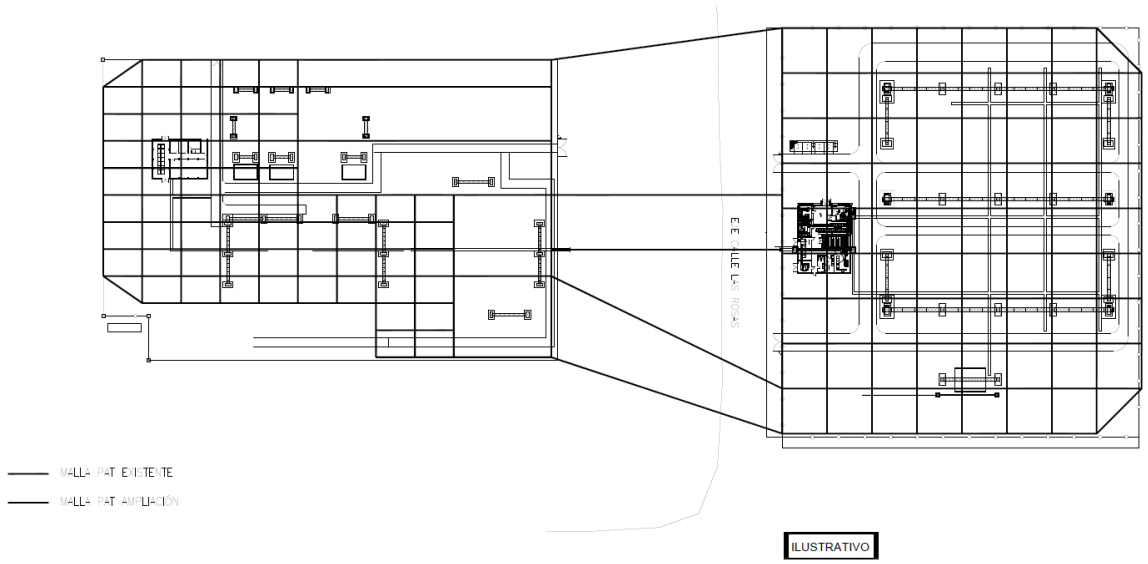
4.1.4. Accesos, caminos y servidumbres

Todos estos espacios relacionados con la construcción de la nueva playa y ampliación de la existente, generarán en su construcción residuos consecuentes

del desmonte de la capa vegetal existente y el movimiento de suelo relacionado. generarán también emisiones de material particulado.

4.1.5. Instalación de malla de puesta a tierra(P.A.T.)

La instalación de la P.A.T. en todo el predio se realizará a 0.80 m de profundidad y a 1.20 de profundidad en el cerco y límites. La misma contará con conductores de Cu de 120mm^2 de sección.



Dibujo D2: imagen ilustrativa de la disposición del mallado para la puesta a tierra, tanto de la ET existente como la nueva construir.

4.1.5.1. Tipos de residuos que se generarán

El movimiento de suelo requerido para la instalación de la P.A.T. de la estación transformadora generará residuos tales como tierra, rocas, escombros, entre otros. Estos residuos pueden ser gestionados de forma adecuada a través de su clasificación y posteriormente su disposición en vertederos autorizados o su uso en rellenos sanitarios, cumpliendo con las normativas ambientales correspondientes.

En cuanto a las emisiones, durante la instalación de la P.A.T. pueden generarse emisiones de polvo, ruido y vibraciones debido al uso de maquinaria pesada y herramientas eléctricas.

Se generarán también los residuos de obra correspondientes a recortes de conductores, empaques y otros.

Respecto de vertidos pueden generarse los debidos a la limpieza de herramientas y restos de agua de lavado de hormigón, esta última puede llegar a ser fuertemente alcalina, por lo que deben tomarse los cuidados necesarios.

4.1.6. Construcción de los campos de línea

La construcción de los campos de línea incluyen las fundaciones y el montaje de postes y torres para sostén de los conductores, las plataformas para sostén de los transformadores y todas las protecciones.

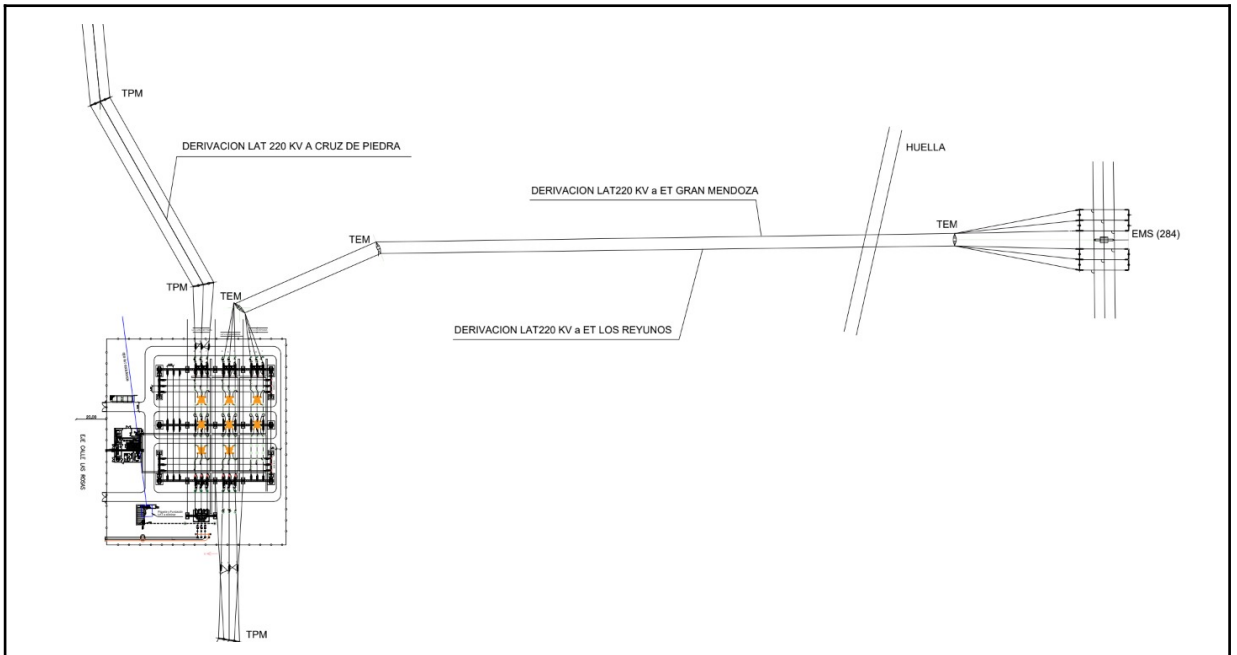
4.1.6.1. Tipos de residuos que se generarán

- El movimiento de suelo requerido para la construcción de los campos de la estación transformadora (ET) generará residuos como tierra, rocas, escombros, entre otros. Estos residuos pueden ser gestionados de forma adecuada a través de su clasificación y posteriormente su disposición en vertederos autorizados o su uso en rellenos sanitarios, cumpliendo con las normativas ambientales correspondientes. En esta instancia de construcción el movimiento de suelos es mucho menor, debido a que ya se trabaja en la playa nivelada.
- En cuanto a las emisiones, durante la instalación de los campos de línea pueden generarse emisiones de polvo, ruido y vibraciones debido al uso de maquinaria pesada y herramientas eléctricas.
- Se generarán también los residuos de obra correspondientes a recortes de conductores, empaques, desechos del montaje, recortes de hierro, etc.

- Respecto de vertidos pueden generarse los debidos a la limpieza de herramientas y restos de agua de lavado de hormigón, esta última puede llegar a ser fuertemente alcalina, por lo que deben tomarse los cuidados necesarios.

4.1.7. Vinculación con LAT a ET Gran Mendoza y Los Reyunos.

Para establecer la vinculación de la nueva ET con las LAT existentes a Gran Mendoza y Los Reyunos se debe establecer un tendido de aproximadamente 550m. Según los planos (dibujo 4.3) se requerirá el montaje de tres estructuras de suspensión para dirigir los conductores a la ET. Las dimensiones y espacios que deberán mantenerse despejados como servidumbre se ejecutarán según lo establecido en la "Reglamentación para la ejecución de Líneas Exteriores de la AEA" (Asociación Electrotécnica Argentina).



Dibujo D3 plano esquemático del tendido de la vinculación

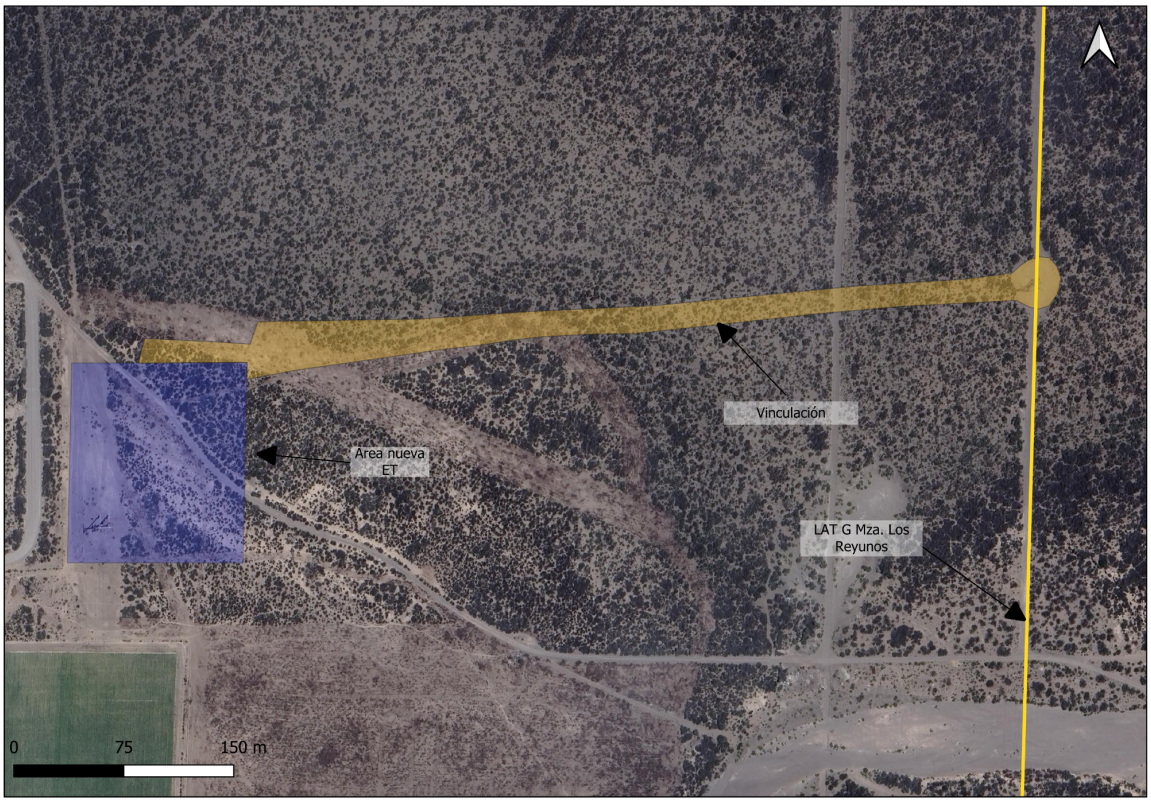


Imagen D4: imagen satelital del espacio afectado por la vinculación con LAT.

4.1.7.1. Tipos de residuos que se generarán

- El movimiento de suelo requerido para la vinculación de la LAT con la estación transformadora (ET), debido a que se realizará a campo traviesa (imagen D4) generará residuos como tierra, rocas, escombros, entre otros. Estos residuos pueden ser gestionados de forma adecuada a través de su clasificación y posteriormente su disposición en vertederos autorizados o su uso en rellenos sanitarios, cumpliendo con las normativas ambientales correspondientes.
- En cuanto a las emisiones, durante las obras de vinculación con la línea pueden generarse emisiones de polvo, ruido y vibraciones debido al uso de maquinaria pesada y herramientas eléctricas.
- Se generarán también los residuos de obra correspondientes a recortes de conductores, empaques, desechos del montaje, recortes de hierro, etc.

- Respecto de vertidos pueden generarse los debidos a la limpieza de herramientas y restos de agua de lavado de hormigón de las fundaciones, esta última puede llegar a ser fuertemente alcalina, por lo que deben tomarse los cuidados necesarios.

4.2. Ampliación de la E.T. Capiz Existente.

Esta porción del proyecto consiste en completar el esquema de Doble Barra – Simple Interruptor previsto en la playa de 132 kV que es parcialmente existente. Para ello se suministrarán e instalarán equipos en los campos existentes de manera de posibilitar su conexión a la segunda barra ya tendida, y se construirá un nuevo Campo de Acoplamiento transversal de Barras y un Campo de Acometida de Cable Armado Subterráneo de 132 kV de Enlace con la nueva de Playa de Maniobras y Transformación (ET Capiz 220/132 kV).

En esta ampliación, para los nuevos Campos 05 y 06 se instalarán equipos de 132 kV consistentes en Módulos Compactos aislados en gas SF6 y convencionales, aptos para una corriente de cortocircuito de 31,5 kA.

4.2.1. Residuos generados

En la obra de ampliación de la ET existente, se generarán residuos correspondientes a las obras civiles:

4.2.1.1. Residuos sólidos:

Residuos de obra, movimientos de suelo, correspondientes a remover la capa piedra de la playa existente y colocar una nueva capa de piedras de 0.15 m de espesor; maderas de encofrados, restos de conductores, retazos de metal, envases y material de los empaques de insumos. Los escombros provenientes de movimientos de suelos serán considerablemente menores que la construcción de la estación debido a que ya se parte de la playa existente, por lo tanto la remoción

de cubierta vegetal o movimiento de suelos no serán requeridos en estas operaciones.

4.2.1.2. Emisiones.

Corresponden a los trabajos realizados en la ampliación: emisiones de material particulado, ruido y vibraciones típicas del uso de máquinas y herramientas.

4.3. Residuos peligrosos durante la etapa de construcción.

Los trabajos a realizarse no implican directamente la generación de residuos de tipo peligroso, aunque la operación con máquinas y herramientas comprende ciertos procesos que pueden generar residuos peligrosos, como el recambio de aceite de máquinas, lubricantes, autopartes, derrames durante cargas de combustibles, limpieza de piezas en general (con restos de hidrocarburos) y los insumos necesarios para tales limpiezas (papeles y trapos con restos de hidrocarburos) o vertidos con detergentes. Sin embargo en general el riesgo es mínimo y (exceptuando un accidental derrame de combustible o aceite) ninguna acción de estas se realizará in situ.

4.4. Residuos generados durante la etapa de operación.

4.4.1. Residuos Sólidos

Durante la etapa de operación los residuos sólidos disminuyen drásticamente respecto de la etapa de construcción. La estación transformadora no produce intrínsecamente residuos sólidos; los mismo están más bien relacionados con el mantenimiento y recambio de algunos elementos operativos cuando es necesario, por lo que incluyen residuos comprendidos por elementos eléctricos en desuso,

empaques y envases; los cuales serán retirados y correctamente gestionados para disposición final.

4.4.2. Emisiones

Las emisiones de material particulado bajan prácticamente a cero durante la operación propiamente dicha de la E.T. Las emisiones de este tipo sólo ocurrirán con el ingreso y egreso de vehículos a la playa.

Ruido y vibraciones. Durante la etapa de operación se generan ruidos y vibraciones típicos debidos a las fluctuaciones de tensión, descargas de estática, vibraciones mecánicas, resonancias, etc. Todas estas están contempladas en el normal funcionamiento de las estaciones y líneas de alta tensión.

4.4.3. Vertidos

No se espera la generación de vertidos de efluentes durante la etapa de operación, pero son contempladas las emergencias, por lo que existe la cisterna de contención de los aceites.

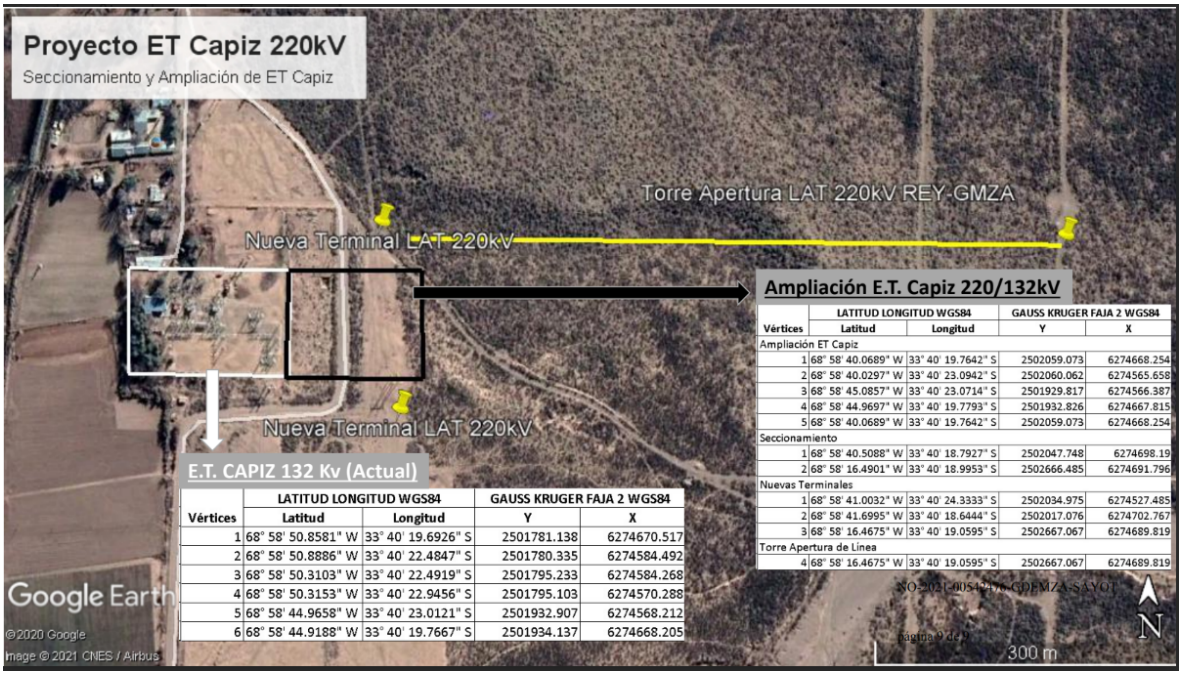
4.5. Etapa de Cierre.

No se evalúa la etapa de abandono por tratarse de un proyecto que carece de un plazo determinado de vida útil. El correcto mantenimiento de las instalaciones y los reemplazos de aquellas unidades y sistemas obsoletos por otros tecnológicamente más modernos prolonga la vida útil más allá de los plazos originalmente previstos. No obstante, en caso de proceder a un abandono masivo del establecimiento, los responsables deberán aplicar un Plan de Gestión Integral.

5. Examen de alternativas técnicas viables

El proyecto que se llevará a cabo es, de hecho, una alternativa propuesta al proyecto original que planeaba la construcción de la nueva E.T. de forma contigua a la E.T existente.

Debido a que obstruiría el camino existente de llevarse a cabo esa propuesta y a las complicaciones que traería, fué contemplada la posibilidad de trasladarse al Este del eje de la calle existente, que es el proyecto actual a realizarse.



Vértices	LATITUD LONGITUD WGS84 Latitud	Longitud	GAUSS KRUGER FAJA 2 WGS84 Y	X
1	68° 58' 50.8581" W	33° 40' 19.6926" S	2501781.138	6274670.517
2	68° 58' 50.8886" W	33° 40' 22.4847" S	2501780.335	6274584.492
3	68° 58' 50.3103" W	33° 40' 22.4919" S	2501795.233	6274584.268
4	68° 58' 50.3153" W	33° 40' 22.9456" S	2501795.103	6274570.288
5	68° 58' 44.9658" W	33° 40' 23.0121" S	2501932.907	6274568.212
6	68° 58' 44.9188" W	33° 40' 19.7667" S	2501934.137	6274668.205

Vértices	LATITUD LONGITUD WGS84 Latitud	Longitud	GAUSS KRUGER FAJA 2 WGS84 Y	X
Ampliación ET Capiz				
1	68° 58' 40.0689" W	33° 40' 19.7642" S	2502059.073	6274668.254
2	68° 58' 40.0297" W	33° 40' 23.0942" S	2502060.062	6274565.658
3	68° 58' 45.0857" W	33° 40' 23.0714" S	2501929.817	6274566.387
4	68° 58' 44.9697" W	33° 40' 19.7793" S	2501932.826	6274667.815
5	68° 58' 40.0689" W	33° 40' 19.7642" S	2502059.073	6274668.254
Seccionamiento				
1	68° 58' 40.5088" W	33° 40' 18.7927" S	2502047.748	6274698.19
2	68° 58' 16.4901" W	33° 40' 18.9953" S	2502666.485	6274691.796
Nuevas Terminales				
1	68° 58' 41.0032" W	33° 40' 24.3333" S	2502034.975	6274527.485
2	68° 58' 41.6995" W	33° 40' 18.6444" S	2502017.076	6274702.767
3	68° 58' 16.4675" W	33° 40' 19.0595" S	2502667.067	6274689.819
Torre Apertura de Línea				
4	68° 58' 16.4675" W	33° 40' 19.0595" S	2502667.067	6274689.819

Imagen D5: Captura del planteo original del proyecto, cuya disposición espacial fue cambiada por la actual.

En lo que respecta a las distintas alternativas técnicas nos centraremos en el objetivo del proyecto que es la Ampliación de la Estación Transformadora existente, lo que implica básicamente que todas las alternativas estaban orientadas a la búsqueda de terreno lo más cercano a la Estación Transformadora.

El terreno elegido tiene amplias ventajas con terrenos más alejados de la Estación Transformadora :

- Cercanía a la Estación Transformadora Capiz.

- Titularidad de los terrenos
- No hay viviendas ni estructuras edilicias en el terreno que deban erradicarse.
- No hay población en el límite inmediato.
- El terreno se encuentra impactado por la presencia de basurales, picadas, extracción de ejemplares de flora autóctona para leña.
- Baja cobertura vegetal.
- Implica menos cantidad de tendido eléctrico para vincular ambos sectores (actual y ampliación).
- Además, esta propuesta elegida presenta como beneficio preservar al arbolado público existente puesto que la traza no afectará el arbolado público.

6. Descripción de las exigencias previsibles en el tiempo para cada alternativa examinada sobre el uso de suelo y explotación de otros recursos naturales.

6.1. Estudios Geotécnicos

Antes de cualquier movimiento de suelos, es necesario determinar sus características, como la resistencia del suelo, la capacidad de carga y la presencia de agua subterránea. Este análisis ayuda a determinar los métodos y equipos adecuados para el movimiento de suelos.

6.2. Licencias y permisos pertinentes

Es posible que se requieran licencias y permisos especiales antes de realizar cualquier movimiento de suelos. Toda la documentación pertinente será debidamente gestionada antes de iniciar las obras.

6.3. Planificación y diseño

La planificación y diseño de la obra, así como sus procedimientos deben estar debidamente estipulados previamente al inicio de las tareas. Todas las acciones y procedimientos para la construcción han sido debidamente presentados y revisados por las autoridades competentes, planos y maquinarias.

6.4. Gestión Ambiental

El relevamiento y valoración del estado ecológico previo al inicio de obras para lograr dimensionar los impactos que se generen con el desarrollo del proyecto y diseñar las estrategias de minimización y mitigación de los mismos.

Sección E: Inventario ambiental y descripción de las interacciones ecológicas o ambientales claves.

1. Componente Biológico

Para la descripción y diagnóstico de los aspectos biológicos y ecológicos que caracterizan el área de influencia directa e indirecta del proyecto se realizó un análisis preliminar con el objeto de identificar qué tipo de muestreo se ajusta mejor a las características de la zona. En esta instancia se revisaron aspectos biogeográficos, fitogeográficos, topográficos y geomorfológicos mediante imágenes satelitales y modelos digitales de elevación.

1.1. Área del Proyecto

El área de influencia del proyecto se encuentra ubicada biogeográficamente en la Ecoregión o Provincia Fitogeográfica del Monte (Cabrera, 1976 y Cabrera y Willink, 1980). Se entiende por región biogeográfica al conjunto de sistemas que interactúan y que persisten a través del tiempo debido a la interacción de sus componentes. Algunos autores optan por utilizar el término de Ecoregión y lo definen como un área que consiste de una agrupación característica de comunidades naturales que comparten muchas taxa, dinámicas ecológicas y condiciones ambientales y tienen una mayor interrelación e interdependencia biológica y ecológica entre sí, que con las comunidades que se encuentran fuera de ella (Ibisch et al. 1999). A su vez, Dinerstein (1995), define a la ecoregión como un conjunto geográficamente distinguible de comunidades naturales que comparten

la gran mayoría de sus especies, dinámicas ecológicas y poseen condiciones ambientales similares y cuyas interacciones ecológicas son críticas para su persistencia a largo plazo.

Se incluye imagen satelital que permite pre visualizar el área en la que se proyecta la ampliación de estación transformadora y su entorno inmediato:

Imagen E.1: Estación existente y proyectada. Croquis elaborado en el ámbito GIS (Google Earth), 2023.

1.2. Caracterización ecosistémica

Morello (1958) ha descrito los ecosistemas de la Provincia de Monte, como un sistema con marcada aridez y vegetación arbustiva no mayor a los 3 metros. Los arbustos presentan ramificaciones desde la base o con tronco muy breve, de madera dura, con tres tipos de órgano asimilador: ramas verdes, follaje permanente resinoso y follaje estacional. Otra característica importante es que la distribución general de la vegetación respeta el patrón montículo-intermontículo (Rostagno y del Valle, 1988). El montículo es ocupado por arbustos mayores, rodeados de arbustos menores y pastos y el intermontículo posee mayor proporción de suelo desnudo.

Existen ambientes de bajos y drenajes de escaso caudal que generalmente se salinizan y solo conservan vegetación tolerante a la salinidad (halófita) cuya importancia ecológica radica en su capacidad para la fijación de los suelos. La comunidad clímax del Monte es el arbustal de jarilla (Larrea spp.), que se desarrolla en las terrazas y llanuras de suelo arenoso o pedregoso-arenoso.

El área de influencia del proyecto, en particular, se caracteriza por:

- Restricciones en la disponibilidad de agua en la zona.
- Superficie mayormente degradada por pistas de servicio, caminos, picadas, sectores que comportan como basurales de emergencia y presencia de ganado doméstico.
- Marcada estacionalidad, alta variabilidad e impredecibilidad en la disponibilidad de agua de las precipitaciones y una alta variación térmica diaria y estacional.
- Marcada erosión tanto eólica como hídrica, que se manifiesta en "pavimentos" de desierto y sobre pastoreo ocasionado por ganado doméstico.
- Gradiente de humedad y salinidad en relación a la proximidad de cursos de agua (canales de riego), drenajes y bajos.

Foto Nº E.1: Vista general Oeste desde el polígono proyectado. Se observa formación arbustiva (degradada) compuesta fundamentalmente por jarilla macho (Larrea cuneifolia) y presencia de ganado doméstico (bovinos).

Foto Nº E.2: Vista general Este desde el polígono proyectado. Se observa flora nativa degradada por basural espontáneo.

1.3. Flora Regional

De acuerdo a Oyarzabal et al. (2018) el área del proyecto se enmarca en la provincia Fitogeográfica de Monte. La vegetación de esta unidad posee características xerofíticas: plantas con hojas pequeñas, reducidas a espinas o

ausentes, tallos fotosintetizantes, cobertura foliar y caulinar cerosa o resinosa, cutículas engrosadas, ciclo anual breve y órganos aéreos y subterráneos suculentos. El tipo de vegetación dominante y constante es la estepa de arbustos xerofíticos de follaje perenne (a veces caedizo en sequías extremas) y resinoso, pertenecientes en su mayoría a la familia Zigofiláceas, representados especialmente por el género Larrea (Larrea divaricata, L. cuneifolia, L. nitida y L. ameghinoi), con altura entre 1.5 y 2.5 m, con escasez de gramíneas y árboles (Morello 1958; Roig et al. 2009). Esta estepa arbustiva zonal está asociada a suelos formados por deposiciones finas. Desde los 32° de latitud hacia el norte, la provincia está asociada a serranías y bolsones con lluvias estivales. En cambio, hacia el sur está asociada a llanuras y mesetas con lluvias invernales o régimen isohigro en la porción más oriental (Morello 1958; León et al. 1998; Burkart et al. 1999; Abraham et al. 2009). Esta provincia coincide aproximadamente con la provincia del Monte definida por otros autores (Cabrera 1976; Roig et al. 2009; Morrone 2014), excepto por un área ecotonal con la Patagonia (León et al. 1998).

En el área donde se emplaza el proyecto ocurre, precisamente, la transición ecotonal de las unidades de vegetación 23, 24 y 25, las cuales se describen en lo subsiguiente:

Unidad 23: Estepa de Zigofiláceas con Cactáceas columnares (Monte de Sierras y Bolsones)

Incluye tres comunidades, las dos primeras son zonales y la segunda es azonal.

Estepa arbustiva de Larrea divaricata, L. cuneifolia, L. nítida y Parkinsonia praecox, con un estrato arbóreo constituido por ejemplares aislados de Prosopis flexuosa (Roig 1972; Roig et al. 2009). (23.2) Estepa espinosa con Cactáceas columnares y Bromeliáceas, asociada al pedemonte. (23.3) Pastizal alto asociado a fondos de valles. Existe también un bosque abierto de ribera de Prosopis spp., de Salix

humboldtiana y de Acacia visco, y una estepa arbustiva de halófitas (Morello 1958; Roig 1972; Morello et al. 2012).

Unidad 24: Estepa de Zigofiláceas y estepa de halófitas (Bolsones Endorreicos).

Incluye cuatro comunidades, de las que sólo la primera es zonal. (24.1) Estepa arbustiva achaparrada y de escasa cobertura, con Larrea divaricata, L. cuneifolia, Chuquiraga erinacea, y Prosopis flexuosa como arbustiva (Roig 1972; Roig et al. 2009). Además, se desarrollan aquí comunidades azonales sobre suelos cuaternarios de origen lacustre, determinadas principalmente por la concentración de sales y la cantidad de agua disponible. Por lo general, las áreas más húmedas son las más bajas y salinas (Roig 1972). (24.2) En las partes más altas, con suelos areno-arcillosos con relativo buen drenaje, predomina el matorral halofítico con Atriplex argentina, Atriplex spegazzinii, Atriplex lampa, Suaeda divaricata, Plectrocarpa tetracantha, abundantes Cactáceas y especies típicas del Monte, no características de suelos salinos (Roig 1972; Roig et al. 1996). (24.3) En las partes más bajas, con suelos arcillosos, a veces impermeables en los que se forman pantanos periódicos, el matorral tiene un estrato superior de *Allenrolfea vaginata, Cyclolepis genistoides, Atriplex vulgatissima, Prosopis alpataco,* y un estrato inferior de *Prosopis strombulifera*. (24.4) Si el período de inundación es muy prolongado dominan *Baccharis spartioides, Distichlis spicata, Tessaria absinthioides,* entre otras (Roig 1972).

Unidad 25: Estepa de Zigofiláceas de baja cobertura (Monte Austral o Típico).

Está unidad está mayoritariamente ubicada en la mitad sur de la provincia. La comunidad zonal es la estepa arbustiva de Larrea divaricata, L. cuneifolia, Parkinsonia praecox, L. ameghinoi (con mayor presencia hacia el sur de la unidad) y L. nítida (con mayor presencia en la parte norte) (25.1; Roig et al. 2009), que se presenta con varios estratos, muy poca cobertura, y particularmente con escasez de Cactáceas. El estrato inferior (menor a 0.5 m) es de gramíneas, hierbas y

arbustos bajos; presenta 10 a 20% de cobertura, que puede aumentar de manera notoria por el crecimiento de efímeras. Los estratos bajo y medio (0.5 a 1.5 m) son los de mayor cobertura, raramente superan el 40%. El estrato superior (hasta 2 m) es muy disperso (León et al. 1998). Las especies más frecuentes en las comunidades, además de las pertenecientes al género Larrea ya nombradas, corresponden a los géneros *Lycium, Chuquiraga, Prosopis, Ephedra, Gutierrezia, Verbena y Baccharis* (León et al. 1998; Morello et al. 2012). Desde el centro de Mendoza hacia el sur desaparecen los bosques de Prosopis (Morello et al. 2012), pero las especies arbustivas del género son aún frecuentes (P. alpataco y P. flexuosa; León et al. 1998.

Lo antepuesto refiere a una caracterización regional para advertir que en el área del proyecto pueden ocurrir distintos elementos representativos de las unidades consideradas ya que se considera el sector como de transición o ecotono.

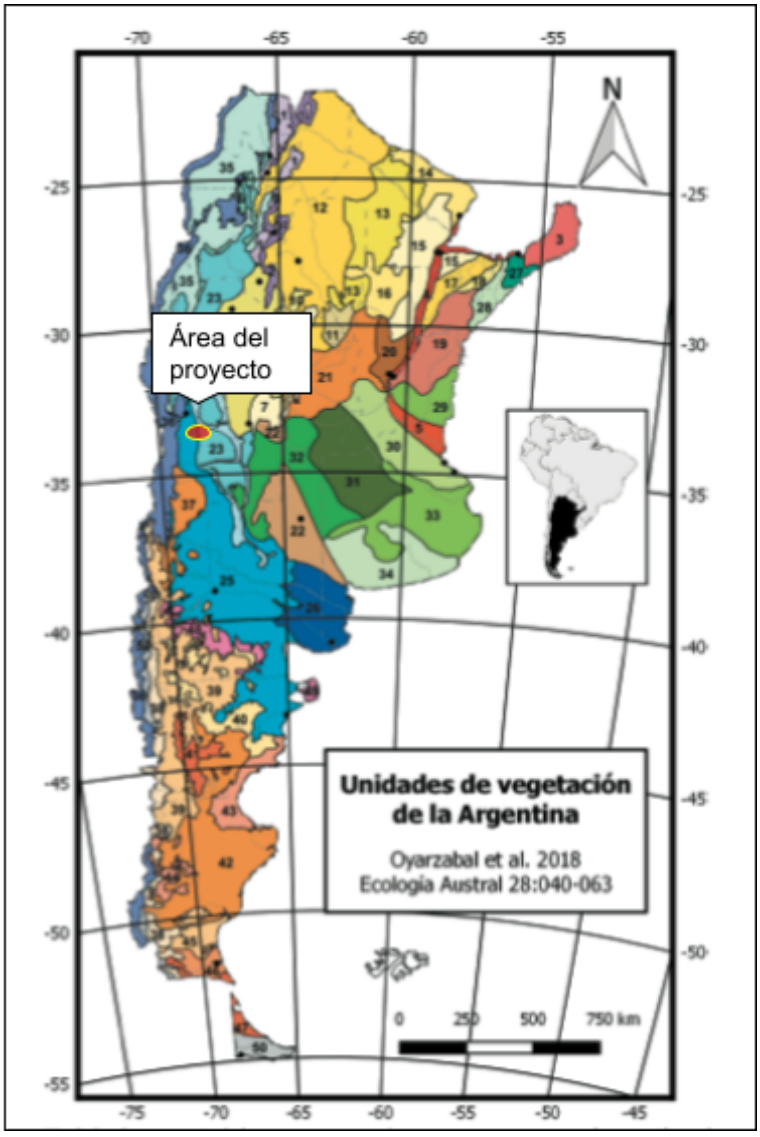


Figura E.1: Unidades de vegetación de la Argentina y la correspondiente ubicación del área de influencia del proyecto.

1.4. Fauna regional

La fauna de la Provincia del Monte se encuentra representada por diferentes mamíferos como puma (*Puma concolor*), zorro gris (*Lycalopex griseus*) y zorro colorado (*Lycalopex culpaeus*), cuis chico (*Microcavia australis*) y cuis grande (*Galea leucoblephara*), tunduque (*Ctenomys spp.*), piche patagónico (*Zaedyus pichiy*), peludo (*Chaetophractus villosus*), mara o liebre patagónica (*Dolichotis patagonum*) y zorrino (*Conepatus chinga*). La presencia de especies de mamíferos

de mayor tamaño no es muy frecuente en horarios diurnos debido a la actividad antrópica que se desarrolla a escala local.

En los ecosistemas de las regiones áridas o semi-áridas los reptiles son elementos habituales de toda biocenosis. Este grupo de animales en particular, desempeña un rol importante en la regulación natural y equilibrio de los ecosistemas por su acción predadora sobre micromamíferos e insectos. Entre ellos existen numerosas especies como la culebra ratonera (*Philodryas trilineata*), la tortuga terrestre (*Chelonoidis chilensis*), y lagartijas mayormente pertenecientes al género *Liolaemus spp.* También es frecuente encontrar anfibios en espejos de agua temporales (cuya presencia se da en época estival, posteriormente a la temporada de lluvias) tales como el sapo común (Rhinella arenarum) y la ranita del monte (Pleurodema nebulosa).

Algunas aves típicas del Monte son el, diezmado, ñandú (*Rhea americana*), martineta común (*Eudromia elegans*), lechucita de las vizcacheras (*Athene cunicularia*), *Zonotrichia capensis* (chingolo) y carancho *(Caracara plancus*), entre muchas otras.

1.5. Relevamiento de flora y fauna en el área del proyecto

Para una adecuada caracterización de la flora y fauna presente en el área de emplazamiento de la futura ampliación se efectuó, en primer lugar, un análisis en el ámbito de las herramientas GIS que permitió obtener una idea general de la biodiversidad que, potencialmente, podría ser registrada.

El predio se encuentra inmerso en un paisaje de interfaz rural-natural. Encontrando numerosas parcelas agrícolas al Oeste y Sur del mismo. Y una mayor “naturalidad” (interrumpida por picadas, alambrados y caminos) al Este y Norte respecto de este.

A partir de esta descripción previa y considerando la aproximación conceptual regional, se diseñó la metodología del relevamiento; indicando los sitios de interés a recorrer. El diseño experimental contempla la clasificación ambiental efectuada para la zona mediante la superposición de unidades geomorfológicas y asociaciones vegetales predominantes. Debido a la envergadura del proyecto se toma solamente una clasificación ambiental, entendiendo que para el registro de componentes de interés de este apartado resulta suficiente.

1.5.1. Diseño de muestreo de componentes del ecosistema.

Los componentes que integran los ecosistemas y que se desarrollan en el área de influencia directa e indirecta del proyecto presentan cierta homogeneidad física. La diagramación de los sitios de muestreo para la obtención de datos se realizó con un criterio sistemático, ubicando un sitio de muestreo del siguiente a intervalos regulares de 105 m en el eje "x", evitando incurrir en saltos de gradiente.

1.5.1.1. Inventario Florístico

Para el inventario florístico se consideraron las especies registradas por medio de la metodología "línea de intercepción/ Point Quadrat" (Matteucci y Colma, 1982) y se obtuvieron datos como: riqueza específica, cobertura vegetal y frecuencia de aparición. Se realizaron 3 transectas de muestreo de 50 metros lineales cada una (2 en el área del proyecto y una de control). La lista de especies se completó con el registro de aquellos taxones no interceptados por la metodología de relevamiento implementada pero que fueron detectadas mediante observaciones puntuales en el sitio de interés.

Foto E 3: Vista al Oeste, desde el método de línea/intersección TV-1. En segundo plano se aprecia la estación transformadora existente.

1.5.1.2. Relevamiento de Fauna

Perpendicularmente a cada sitio definido para el muestreo de vegetación se realizaron transectas de 500 m largo por 10 m de ancho de faja. Las mismas se transitaron lentamente a pie y se registraron sistemáticamente las observaciones de vertebrados, fundamentalmente mamíferos, reptiles y aves mediante identificación directa como a través de indicios o signos de presencia.

La metodología de muestreo fue equivalente para cada recorrido. Cabe destacar que el método de muestreo de fauna seleccionado, presenta un claro sesgo hacia especies que tienen mayor actividad diurna. Aquellas de hábitos crepusculares, nocturnos y fosoriales pueden haber resultado subestimadas o directamente no alcanzadas por el mismo.

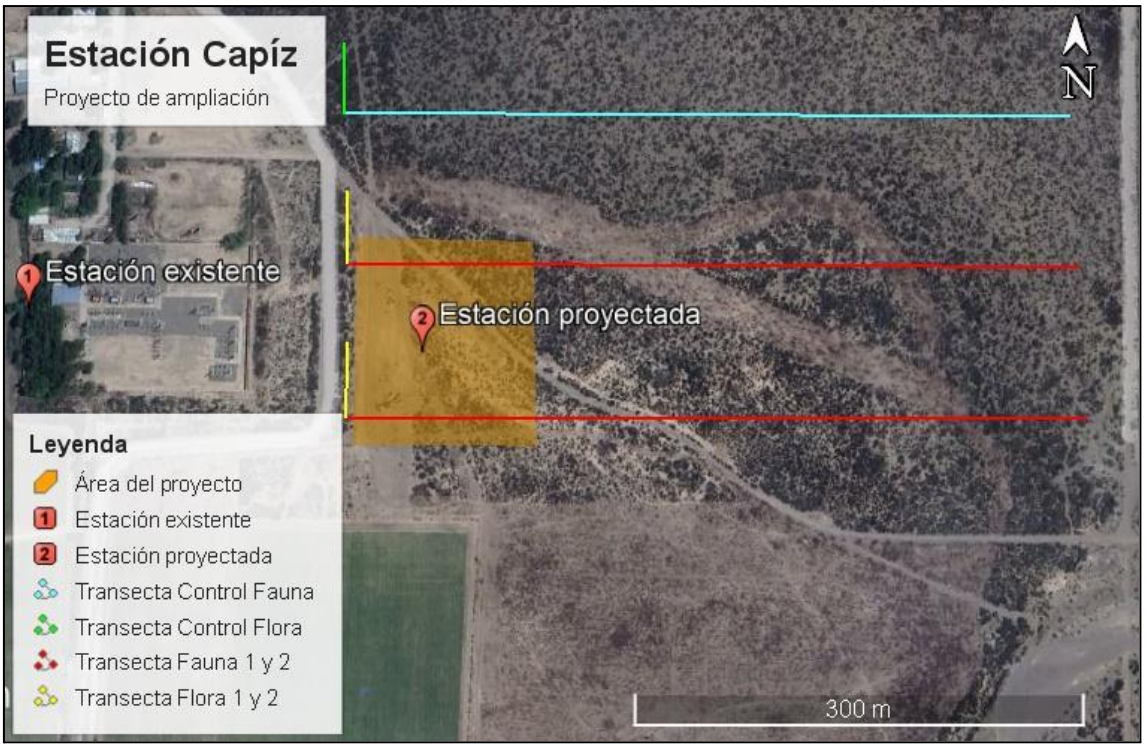


Imagen satelital E 2: Planteo metodológico aplicado para la caracterización de la biodiversidad en el sector. Elaborado en el ámbito GIS (Google Earth).

1.5.2. Flora Registrada en el Proyecto

1.5.2.1. Riqueza específica, estrato, valor forrajero y origen

Durante el relevamiento de campo, realizado el día 8/05/23, se registraron un total de 20 especies correspondientes a 9 familias, siendo las Poáceas y Cactáceas las que exhibieron mayor riqueza de especies seguidas, en orden decreciente, por las Fabáceas (leguminosas). Otras familias registradas fueron: Zigofiláceas, Quenopodiáceas, Solanáceas, Ramnáceas, Anacardiáceas y Verbenáceas.

Referido a los estratos presentes se encontraron cuatro estratos:

- Arbustivo con potencial arbóreo en las especies *Neltuma flexuosa* y *Parkinsonia praecox*,
- Arbustivo de *Larrea cuneifolia* y *nítida*, entre otros,
- Sub arbustivo de *Lycium chilense y Lycium elongatum*, entre otras,

- Herbáceo de *Digitaria californica*, entre otras.

Se incluye un esquema de los estratos presentes, adoptando criterios del Manual para el Ordenamiento de Bosques Nativos de la provincia de Mendoza (Ongay et al. 2011).

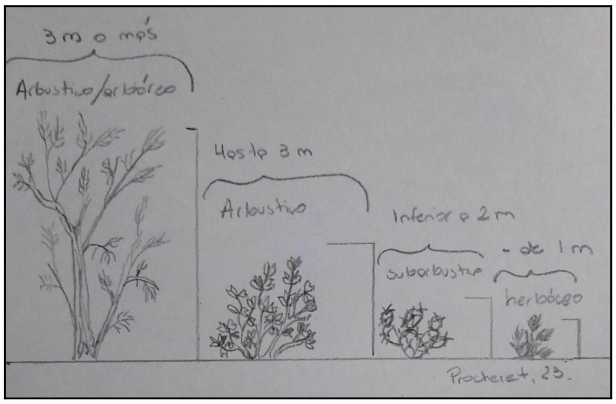


Figura E.2: Principales estratos registrados en el área del proyecto. Se considera el estrato arbóreo al encontrar especies que potencialmente alcanzarían un desarrollo superior a 3 m de altura (*Neltuma flexuosa y Parkinsonia praecox*).

Referido al valor forrajero, cabe destacar que del total de las especies de flora registradas, el 65% de ellas resultan palatables por el ganado doméstico y fauna nativa, siendo aprovechado el fruto y/o follaje de las mismas. Ciertas especies de la fauna nativa tales como *Microcavia australis* (cuis chico) y *Ctnomys sp* (tunduque o tuco tuco), forrajean (prácticamente) en la totalidad de los elementos florísticos registrados.

En cuanto al origen de las especies registradas, el 90% de ellas pertenece a la flora autóctona (con amplias áreas de distribución en la diagonal árida) y sólo el 10% son endémicas (regionales). No se registraron especies exóticas e invasoras pero cabe aclarar que el muestreo se realizó en época desfavorable para detectar especies caducifolias y estacionales- efímeras. Se incluye un resumen de lo antepuesto en formato de tabla.

Tabla E.1: Nombre científico, popular, familia, estrato al que pertenece, valor forrajero y origen de las especies registradas en el ámbito del proyecto.

Nombre científico	Nombre popular	Familia	Estrato	Valor forrajero	Origen
Parkinsonia praecox	Chañar brea- Brea	Fabáceas	Arbustivo/ arbóreo	Sí (fruto)	Autóctono
Neltuma alpataco	Alpataco			Sí (fruto)	Autóctono
Neltuma flexuosa	Algarrobo dulce- Alpataco			Sí (fruto)	Autóctono
Larrea cuneifolia	Jarilla macho	Zigofiláceas	Arbustivo	No	Endémico
Larrea nitida	Jarilla crespa			No	Autóctono
Atriplex lampa	Zampa	Quenopodiáceas		Sí	Autóctono
Suaeda divaricata	Vidriera			No	Autóctono
Condalia microphylla	Piquillín	Ramnáceas		Sí	Endémico
Lycium elongatum	Desconocido	Solanáceas		Sí	Autóctono
Lycium chilense	Llaollín- Llaullín			Sí	Autóctono
Schinus jhonstonii	Molle negro- blanco	Anacardiáceas		Sí	Autóctono
Junellia seriphioides	Tomillo macho	Verbenáceas	Sub arbustivo	No	Autóctono
Aristida mendocina	Flechilla crespa	Poáceas	Herbáceo	Sí	Autóctono
Bothriochloa barbinodis	Pajilla plateada			Sí	Autóctono
Digitaria californica	Pasto plateado			Sí	Autóctono
Leptochloa crinita	Plumerito- Cola de caballo			Sí	Sin concenso
Cereus aethiops	Cardón- Cardoncito	Cactáceas	Sub arbustivo	No	Autóctono
Opuntia sulphurea	Penca- Tunilla			Sí - emergencia	Autóctono
Echinopsis leucantha	Quisco- Cardón			No	Endémico
Trichocereus candicans	Manca caballos			No	Autóctono

1.5.2.2. Cobertura vegetal por punto de muestreo

La cobertura vegetal es un importante indicador del grado de perturbación que sufre un sitio o una especie en particular por diversos factores, de origen antrópico (sobrepastoreo - desmonte selectivo) o climáticos, los cuales nos pueden brindar información para tomar medidas de manejo o mitigación acordes.

De manera análoga, el porcentaje de mantillo, compuesto principalmente de vegetación seca y hojarasca, y de suelo desnudo, responden a procesos sinérgicos como las escasas precipitaciones y recurrentes vientos que dificultan el desarrollo

edáfico y propician al aumento de procesos de desertificación a los que se suma la incidencia de factores antrópicos que se desarrollan en la zona.

A los fines de facilitar el análisis e integración de los datos obtenidos, se propone la siguiente clasificación para los grados de cobertura vegetal obtenida en cada punto de muestreo.

Cobertura	
Muy Baja	0% a 20%
Baja	20% a 40%
Moderada	40% a 60%
Alta	60% a 80%
Muy alta	>80%

Tabla E 2: Porcentaje de cobertura vegetal por cada método de muestreo

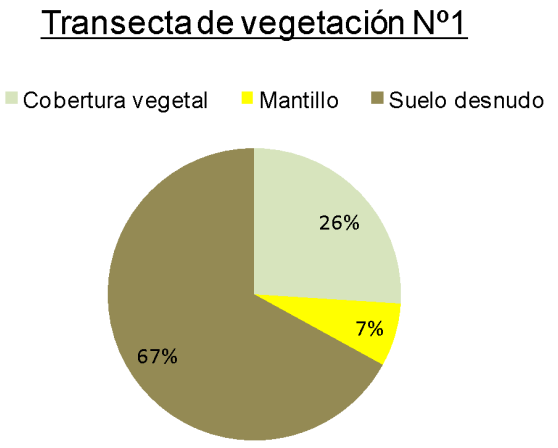


Gráfico E 1: Método aplicado en la transecta de vegetación Nº1, el procentaje de suelo desnudo es notable.

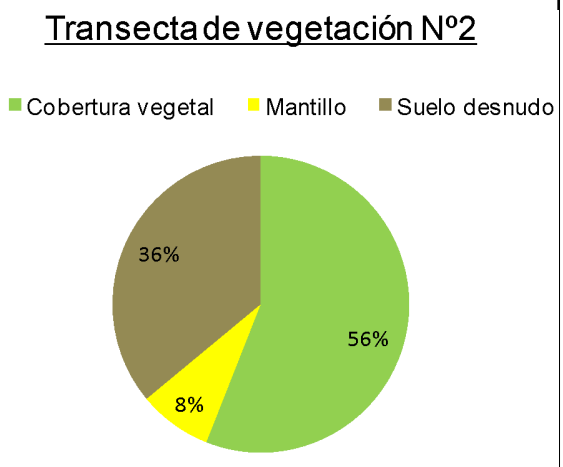


Gráfico E 2: Método aplicado en la transecta de vegetación Nº2, el porcentaje de suelo desnudo disminuye respecto del antecesor y en consecuencia aumenta la cobertura.

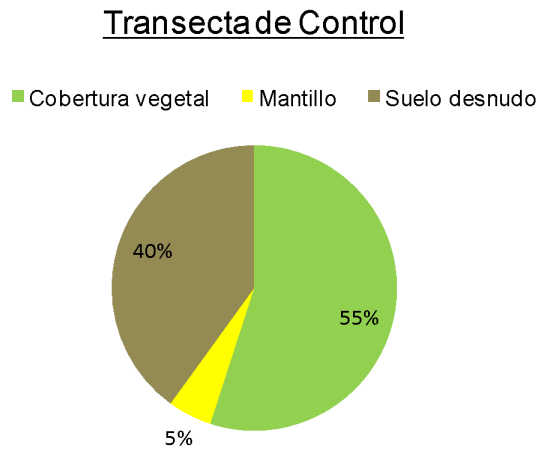


Gráfico E 3: Método aplicado en la transecta de control (fuera del área del proyecto). Los porcentajes obtenidos son muy similares a los de la transecta de vegetación Nº2 pero ambos notoriamente diferentes respecto a la Nº1.

1.5.2.3. Abundancia relativa flora

La abundancia relativa, frecuencia de aparición o cantidad de veces que se repite una especie respecto a la cantidad de transectas realizadas amplía la información en relación a la tendencia de ciertos taxones a ser más dominantes que otros independientemente de la cobertura vegetal. Se incluyen gráficos discriminados por método aplicado.

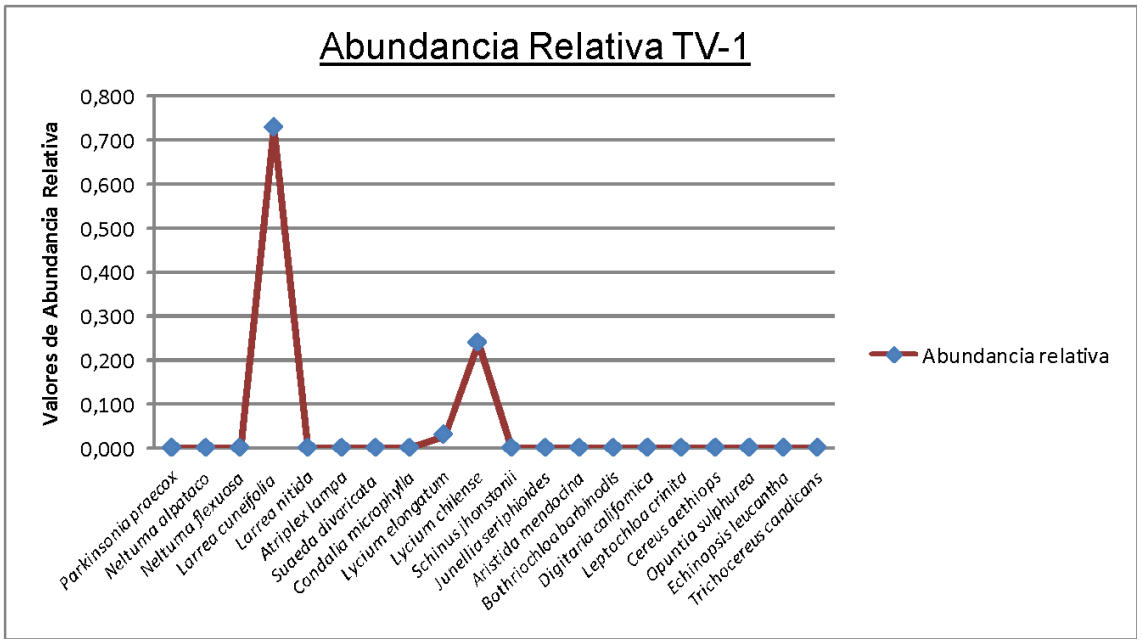


Gráfico E4: Frecuencia de aparición de especies asociadas a la transecta de vegetación N°1, Larrea cuneifolia es dominante y la riqueza de especies es baja, registrándose sólo 3 de las 20 especies observadas en terreno.

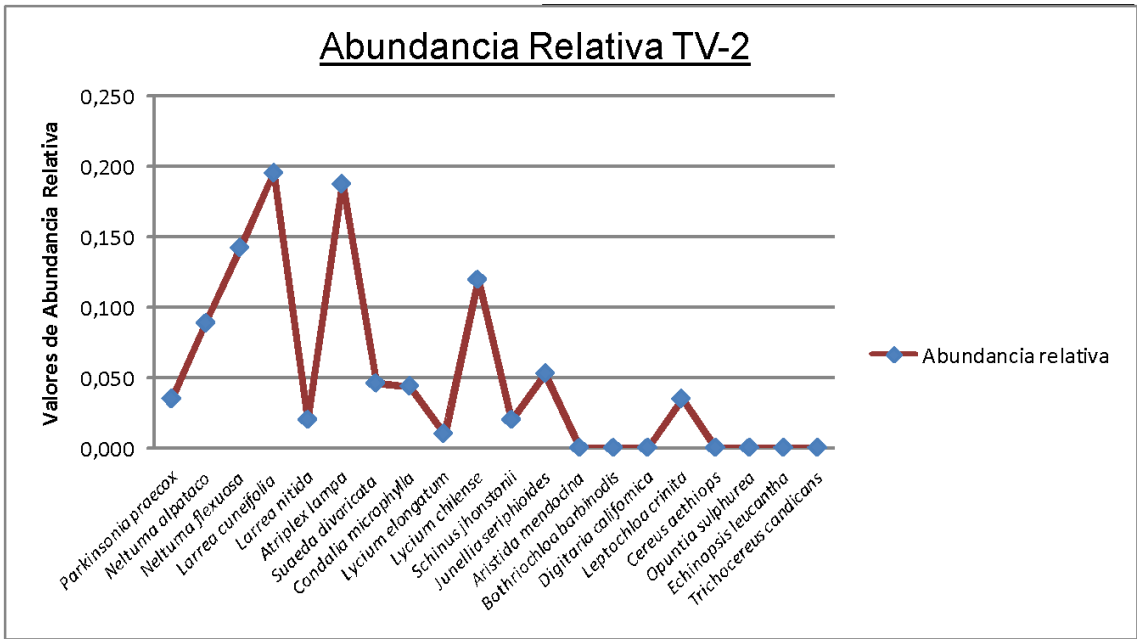


Gráfico E5: Frecuencia de aparición de especies asociadas a la transecta de vegetación N°2, Larrea cuneifolia (jarilla macho) continúa siendo dominante, pero se recupera la riqueza de acompañantes.

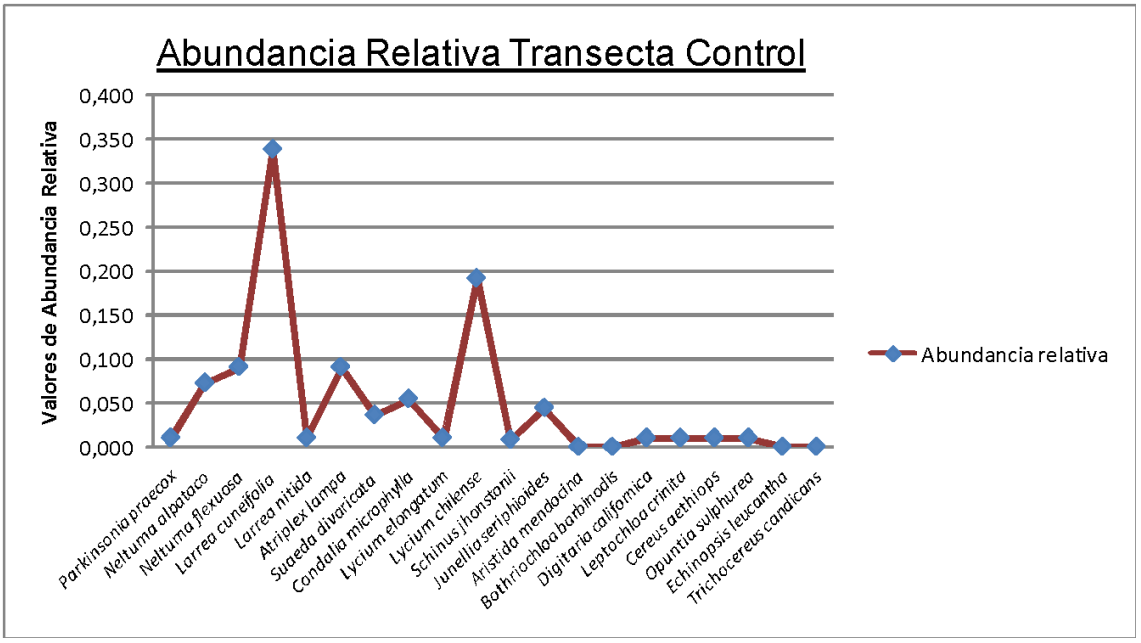


Gráfico E6: Frecuencia de aparición de especies asociadas a la transecta de control, Larrea cuneifolia (jarilla macho) continúa siendo dominante, pero se recupera la riqueza es mayor que las antecesoras.

1.5.2.4. Registro Fotográfico de flora

Foto E4: Fabácea registrada en el ámbito de estudio. Parkinsonia praecox (Chañar- chañar brea). Especie que puede alcanzar porte arbóreo.

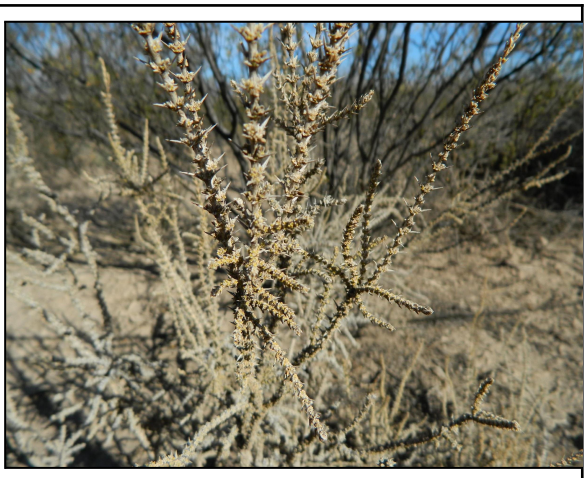


Foto E5: Verbenácea registrada en el ámbito de estudio. Junelia seriphioides (Tomillo macho).

Foto E6: Fabácea registrada en el ámbito de estudio. Neltuma alpataco (Alpataco). Detalle de hojas, espinas y fruto. Recurso forrajero apreciado por el ganado doméstico y la fauna autóctona.

Foto E7: Cactácea registrada en el ámbito de estudio. Cereus aethiops (Cardón- cardoncito

1.5.3. Fauna registrada en el proyecto

1.5.3.1. Riqueza específica, abundancia relativa y categoría de conservación

Se presenta el detalle de cada ensamble de vertebrados registrado durante el relevamiento de campo (8/05/23), su clasificación taxonómica e información respecto a su ecología. En el esfuerzo de muestreo se registró una riqueza total de 11 especies. El ensamble registrado se conformó por 3 taxones de mamíferos, 1 reptil y 7 aves. Cabe aclarar que, teniendo en cuenta la época del año en la que se efectuó el relevamiento (estación de otoño), ciertos grupos de aves migratorias pueden haber quedado fuera del inventario obtenido. Así mismo, especies de lagartos (ectotérmicos típicos) pueden haberse encontrado en brumación. Ciertos grupos de mamíferos y aves pueden haber escapado al método de relevamiento por tratarse de especies con hábitos crepusculares y nocturnos.

En lo subsiguiente se incluye un listado de las especies registradas y un gráfico de riqueza total en el que se discrimina la participación porcentual de aves, reptiles y mamíferos en la totalidad del relevamiento efectuado.

Tabla E3: Detalle de riqueza total de mamíferos registrados en el área del proyecto y transecta de control (= 3).

Mamíferos			
Orden	**Familia**	**Nombre científico**	**Nombre popular**
Lagomorpha	Leporidae	*Lepus europaeus*	Liebre europea
Rodentia	Cavidae	*Microcavia australis.*	Cuis chico
	Ctenomyidae	*Ctenomys sp.*	Tunduque – tuco tuco

La mastofauna se registró integrada por 2 órdenes, 3 familias y 3 especies. Siendo el orden Rodentia el que mayor cantidad de especies (dos) presentó

Tabla E4: Detalle de riqueza total de reptiles registrados en el área del proyecto y transecta de control (= 1

Reptiles			
Orden	**Familia**	**Nombre científico**	**Nombre popular**
Squamata	Elapidae	*Micrurus pyrrhocryptus*	Coral- coral chaqueña

La herpetofauna se registró integrada por 1 orden, 1 familia y 1 especie. Destaca que la especie registrada es de importancia médica.

Tabla E5: Detalle de riqueza total de aves registradas en el área del proyecto y transecta de control (= 7).

Aves			
Orden	**Familia**	**Nombre científico**	**Nombre popular**
Falconiformes	Falconidae	*Daptrius chimango*	Chimango
		Falco sparverius	Halconcito colorado
Columbiformes	Columbidae	*Patagioenas maculosa*	Paloma manchada
Passeriformes	Emberizidae	*Zonotrichia capensis*	Chingolo
	Furnariidae	*Asthenes modesta*	Canastero pálido
	Mimidae	*Mimus patagonicus*	Calandria mora
	Tyrannidae	*Anairetes parulus*	Cachudito pico negro

La avifauna se registró integrada por 3 órdenes, 6 familias y 7 especies. Destaca que la especie que presentó mayor cantidad de registros (abundancia) fue Daptrius chimango (Chimango).

1.5.3.2. Composición de riqueza total fauna

Se incluye gráfico que ilustra la participación porcentual en la riqueza de mamíferos, reptiles y aves en el ámbito del proyecto.

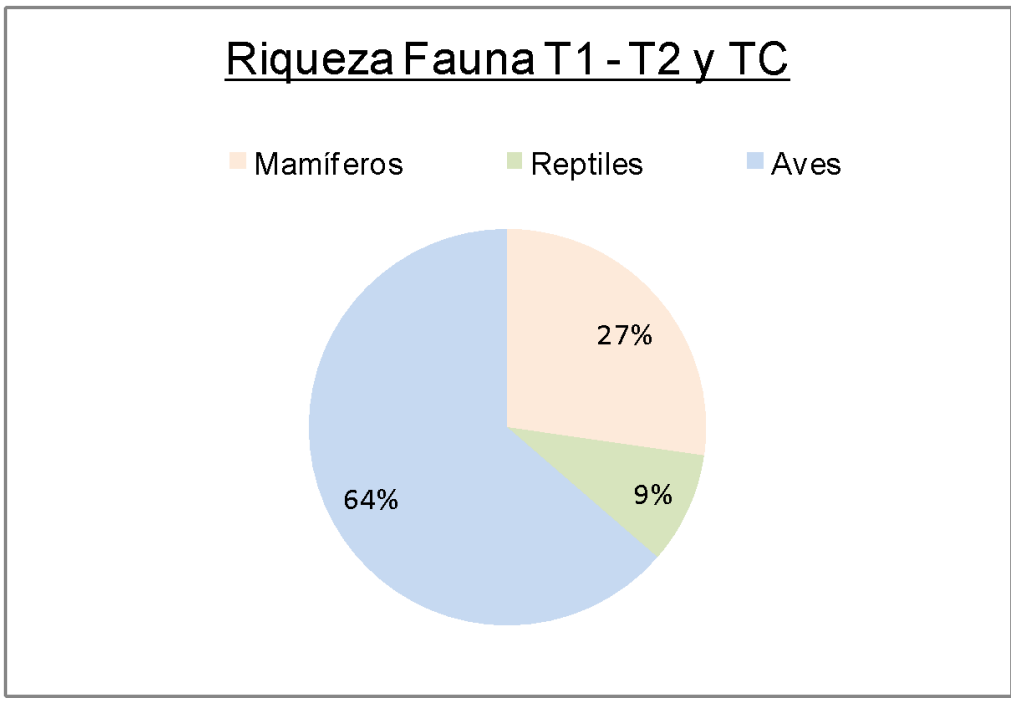


Gráfico E7: Riqueza y composición porcentual de especies de fauna en el ámbito del proyecto. El ensamble de aves fue el más rico.

1.5.3.3. Riqueza total por punto de muestreo fauna

Se presenta la riqueza de especies de fauna relevada por cada punto de muestreo Transecta 1 y Transecta 2 más la Transecta de Control.

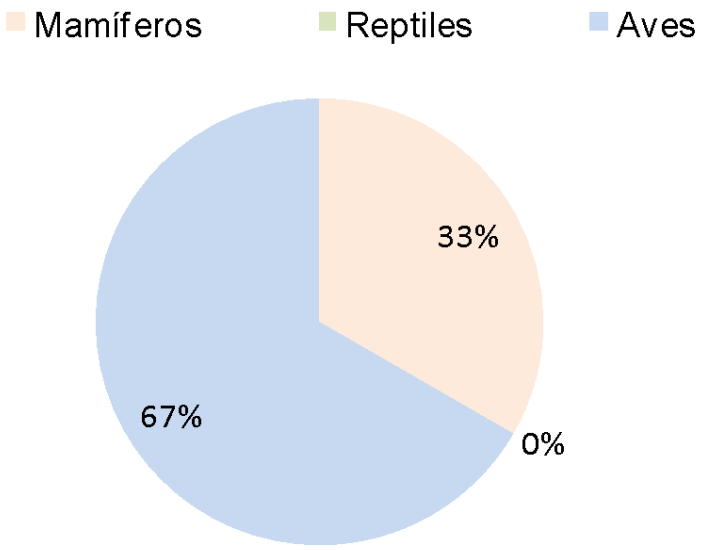


Gráfico E8: Riqueza y composición porcentual de especies de fauna en la Transecta Nº1. No se encontraron especies de reptiles en este punto. El ensamble de aves fue el más abundante.

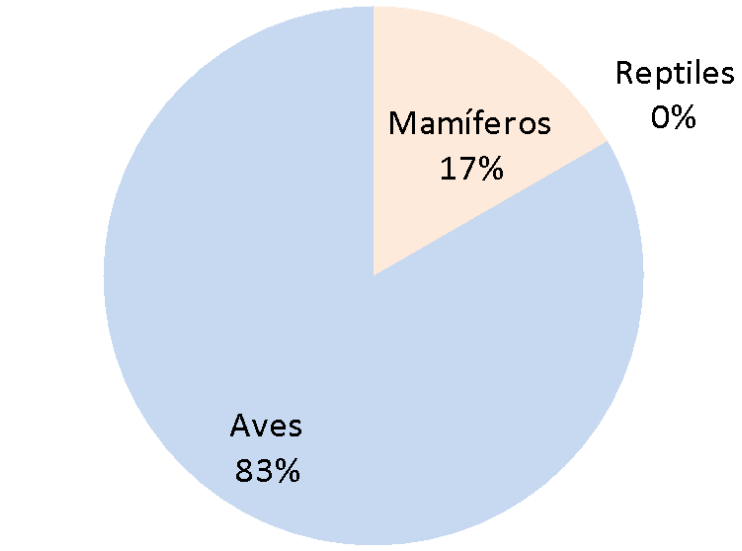


Gráfico E9: Riqueza y composición porcentual de especies de fauna en la Transecta Nº2. No se encontraron especies de reptiles en este punto. El ensamble de aves fue el más abundante

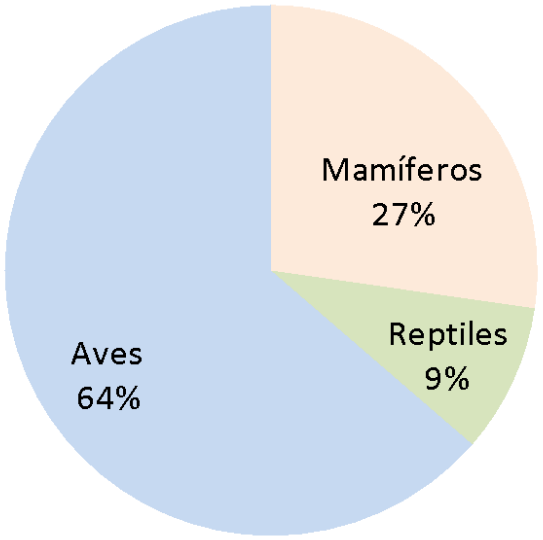


Gráfico E10: Riqueza y composición porcentual de especies de fauna en la Transecta de Control. Este punto fue el de mayor riqueza.

1.5.3.4. Abundancia relativa mamíferos

Se presenta la abundancia relativa, frecuencia de aparición o cantidad de veces que se repite una especie de mamífero respecto en cada transecta realizada. Se amplía la información en relación a la tendencia de ciertos taxones a ser más dominantes que otros. Se incluyen gráficos discriminados por método de relevamiento aplicado.

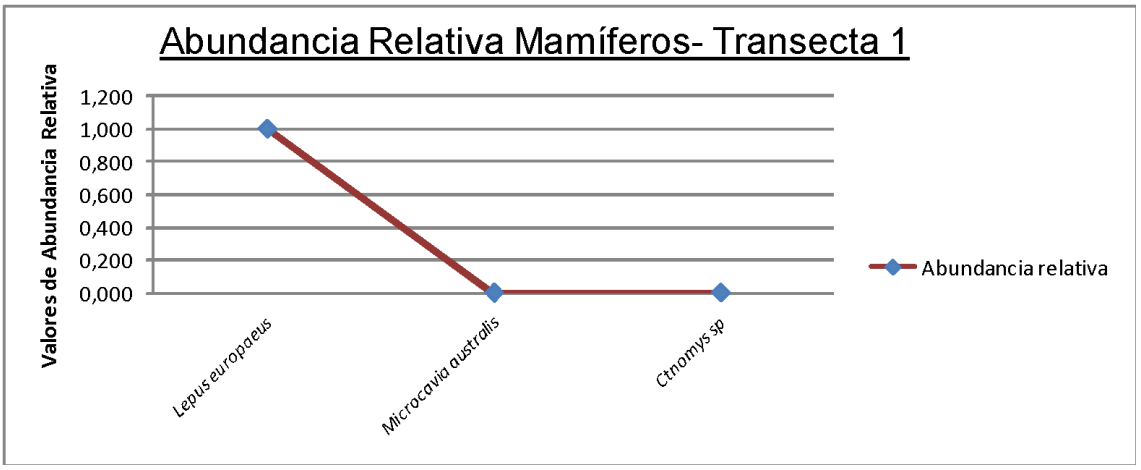


Gráfico E 11: Abundancia relativa de mamíferos en Transecta Nª1. La especie exótica e invasora *Lepus europaeus* (Liebre europea) fue la única registrada.

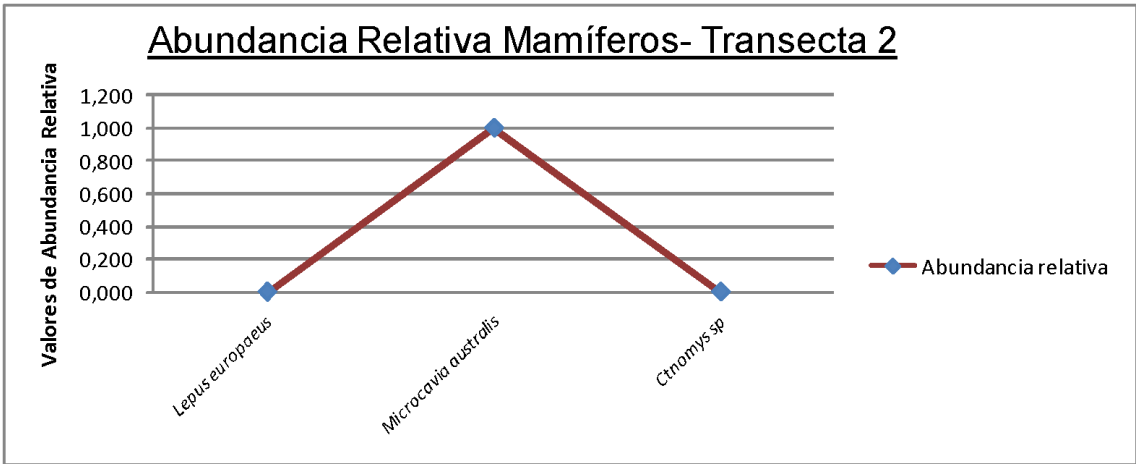


Gráfico E 12: Abundancia relativa de mamíferos en Transecta Nª2. La especie *Microcavia australis* (Cuis chico) fue la única registrada.

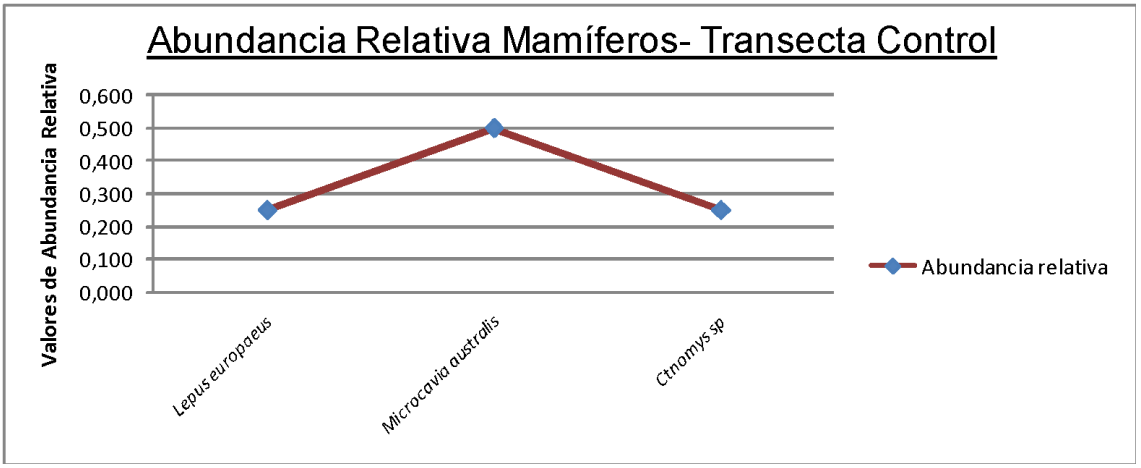


Gráfico E13: Abundancia relativa de mamíferos en Transecta Control. La especie *Microcavia australis* (Cuis chico) fue la única la más abundante.

1.5.3.5. Abundancia relativa reptiles

Este apartado no podrá ser desarrollado ya que para el ensamble se registró una sóla especie. Es esperable que en el sector existan, cuanto menos, algunos Liolaémidos no detectados en el presente estudio. En capítulos introductorios se explica el fundamento biológico de esta baja detección de especies.

1.5.3.6. Abundancia relativa aves

Se presenta la abundancia relativa, frecuencia de aparición o cantidad de veces que se repite una especie de ave respecto a cada transecta realizada. Se amplía la información en relación a la tendencia de ciertos taxones a ser más dominantes que otros independientemente de la. Se incluyen gráficos discriminados por método aplicado.

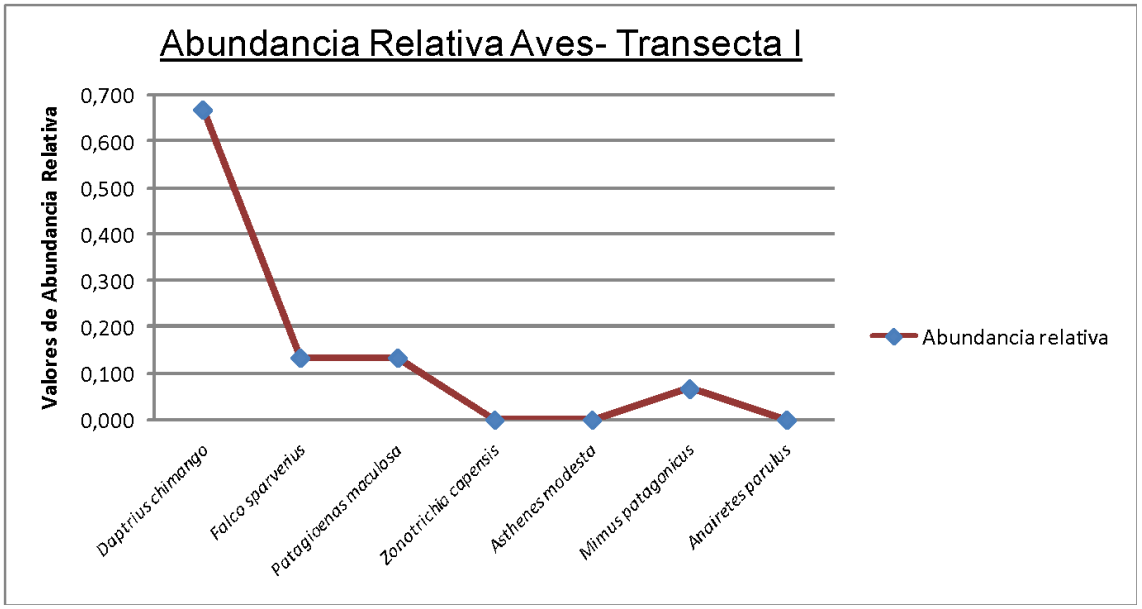


Gráfico E14: Abundancia relativa de aves en Transecta Nª1. La especie *Daptrius chimango* (chimango) fue la más abundante. Coincide con el sector en el que se registró basural de emergencia

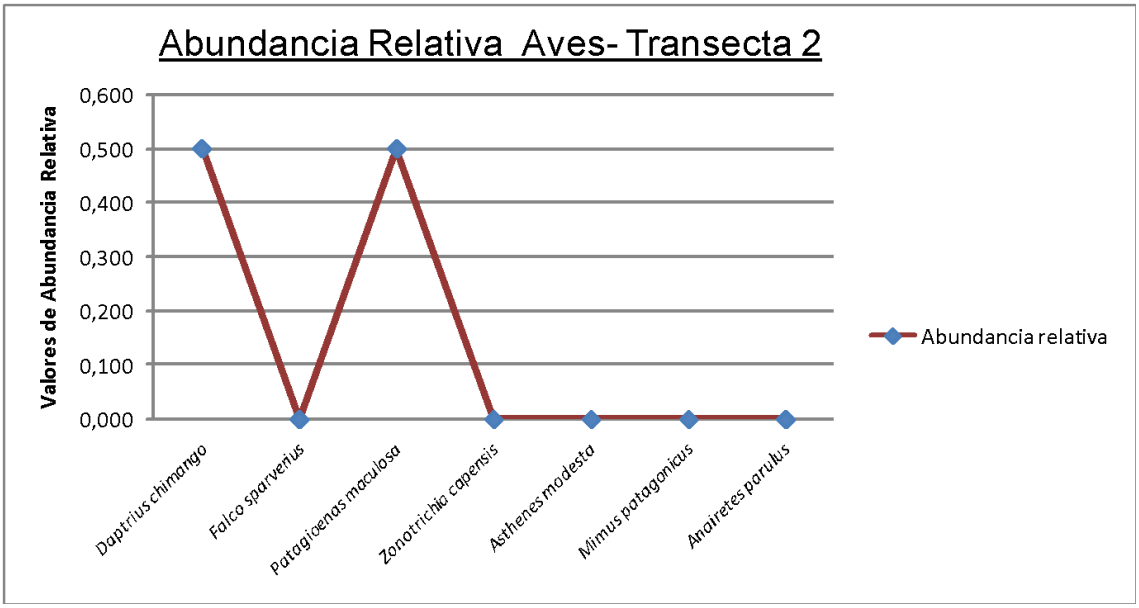


Gráfico E 15: Abundancia relativa de aves en Transecta Nº2. Las especies *Daptrius chimango* (chimango) y *Patagioenas maculosa* (Paloma manchada) fueron las más registradas. La riqueza de la transecta fue baja.

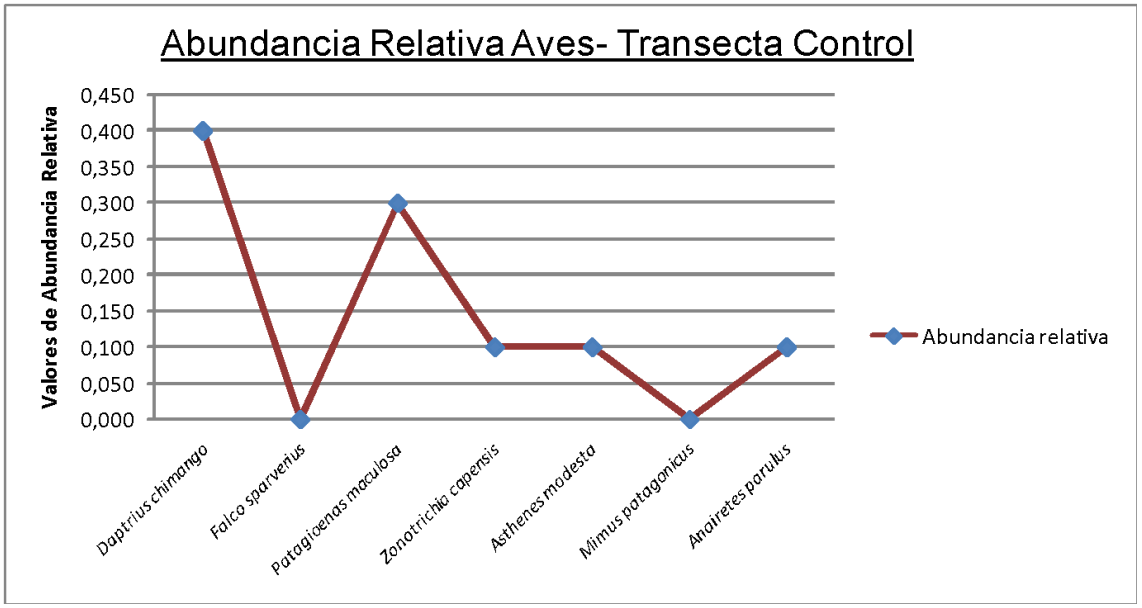


Gráfico E16: Abundancia relativa de aves en Transecta Control. Las especies *Daptrius chimango* (chimango) y *Patagioenas maculosa* (Paloma manchada) continúan siendo las más registradas. La riqueza de la transecta fue la más alta de las tres transectas consideradas.

1.5.3.7. Registro fotográfico

Foto E 8: *Microcavia australis* (Cuis chico), en Transecta de Control.

Foto E 9: *Micrurus pyrrhocryptus* (Coral o coral chaqueña), en Transecta de Control.

Foto E 10: *Daptrius chimango* (Chimango), en Transecta N°1. Fue la especie que presentó mayor abundancia del ensamble.

1.6. Interacciones ecológicas clave

La propuesta del presente proyecto se emplaza en un sector que se encuentra en condiciones degradadas. El relevamiento de terreno permitió constatar la

existencia de un basural de emergencia, desmontes, aperturas de caminos, picadas, entre otros. La superficie de la estación proyectada no implica un desmonte de gran superficie por lo antes expuesto. El sector Sur se encuentra prácticamente degradado.

Como interacciones ecológicas clave que podrían verse modificadas vale destacar que al momento del movimiento de suelo ciertos taxones (micromamíferos y reptiles) pueden quedar en situación desfavorable y con mayor riesgo de depredación. Sin embargo, las especies de flora y fauna aquí relevadas no presentan problemas de conservación por lo que el impacto que ha de producirse, probablemente, tendrá una incidencia baja.

Vale destacar que la oferta forrajera se verá disminuida en el sector afectando a especies que dependen directamente del recurso y de esta manera al resto de la cadena trófica. El ganado doméstico (bovino) que también ha sido considerado en el desarrollo del capítulo se verá igualmente afectado por tal disminución.

Finalmente poner en valor que se ha registrado una especie exótica invasora, Lepus europaeus, y que ésta puede beneficiarse de la transformación asociada al proyecto y competir por alimento con los taxones del ensamble de mamíferos que ya fueron detallados.

2. Delimitación y descripción cartográfica del territorio o cuenca espacial afectada por el proyecto para c/u de los aspectos ambientales definidos.

El área de influencia consiste en el espacio físico donde los impactos ambientales derivados del proyecto en estudio, pueden ser percibidos de manera directa e indirecta. Además de delimitar geográficamente la zona de estudio, también determina el marco de referencia donde se identifican las características ambientales preexistentes a la ejecución de las obras.

Se pueden distinguir dos áreas de influencia: directa (AID) e indirecta (AII). El AID puede definirse como el espacio físico que será ocupado, en forma permanente o temporal, por los componentes del proyecto durante todas sus etapas de desarrollo. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistente o significativamente afectado, tanto positiva como negativamente, por las actividades de construcción y operación del proyecto. En base a esto, se definió como AID a la zona directamente afectada por proyecto, es decir, el sitio donde se construirá la Nueva ET, considerando la superficie de la playa de maniobras y una franja aledaña que también sufrirá impacto, así como también el espacio correspondiente a las servidumbres de las vinculaciones de la ET con las LLAATT (ver siguiente imagen).

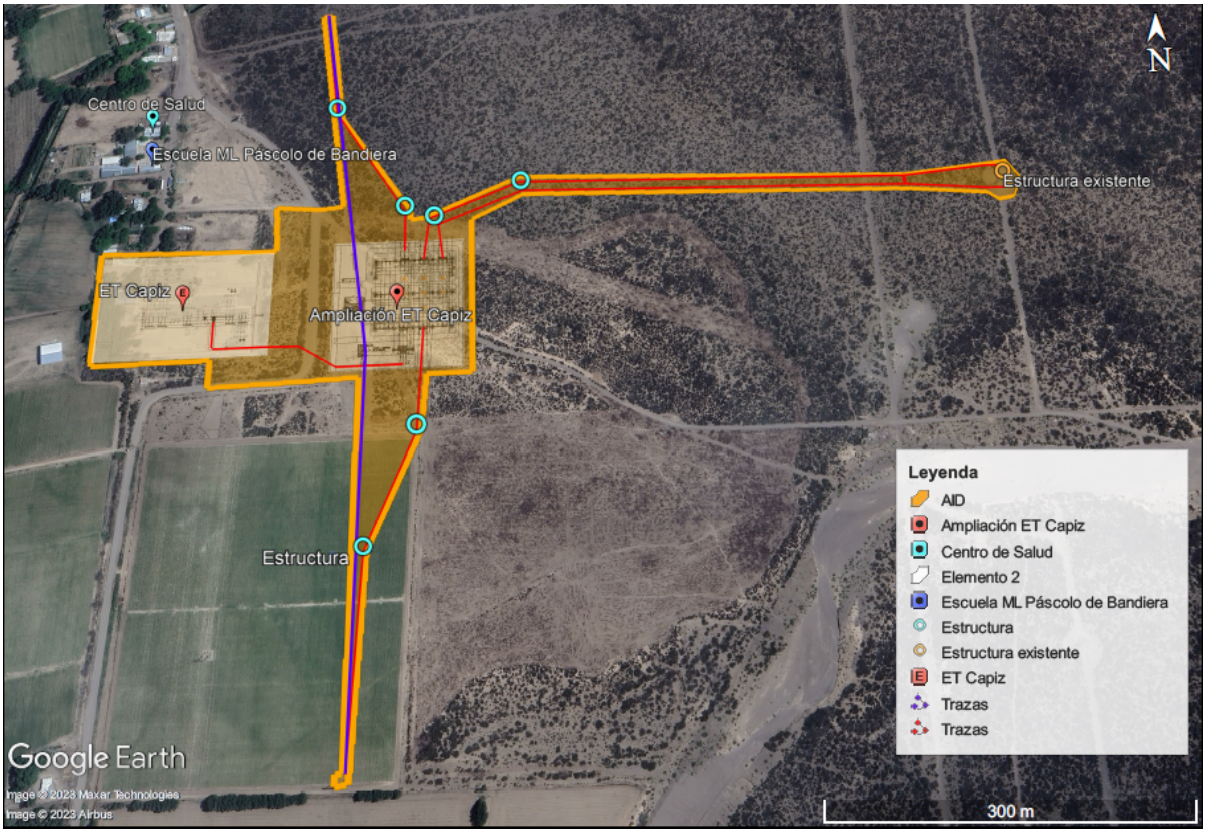


Imagen E3: área de influencia directa (AID) del proyecto Ampliación ET Capiz.

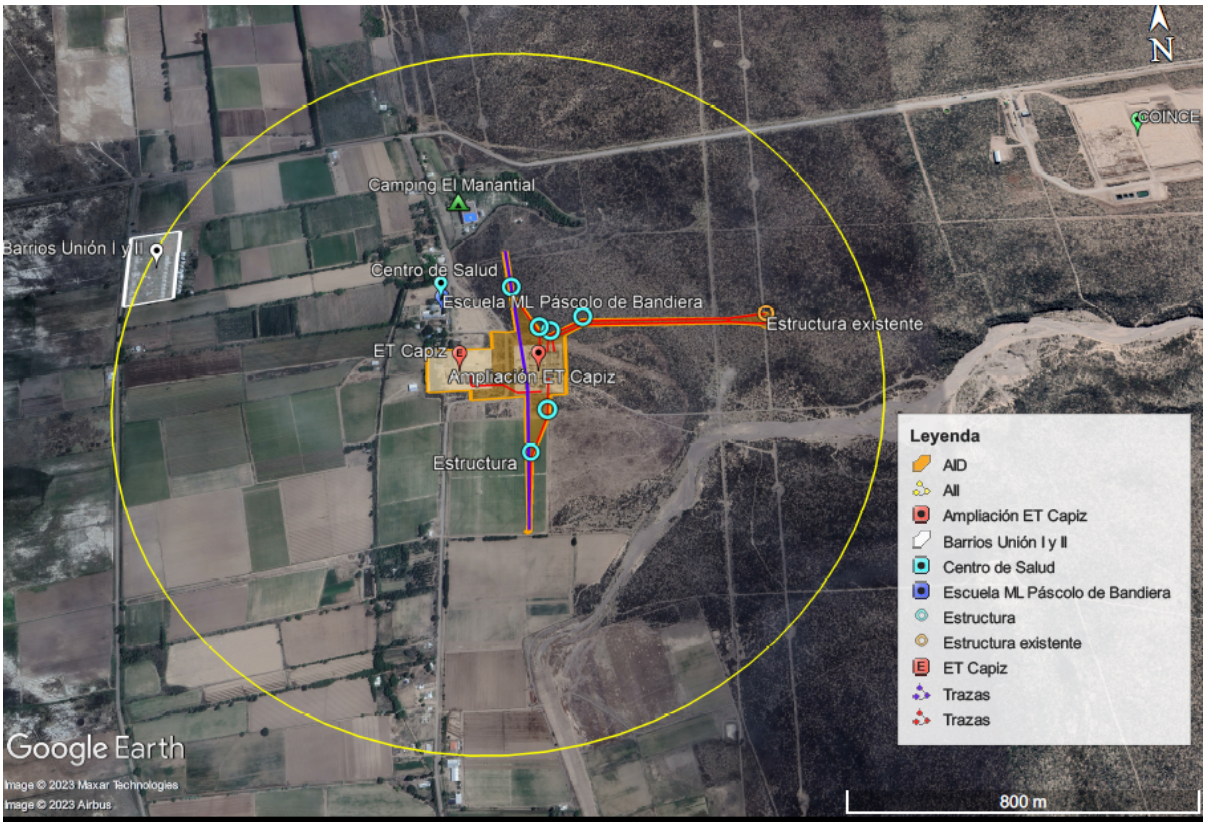


Imagen 2: área de influencia indirecta (AII) general del proyecto Ampliación ET Capiz.

El **AII** consiste en aquel espacio físico donde se podrían evidenciar impactos de tipo indirecto por las actividades del proyecto, es decir, donde los efectos del proyecto sobre un determinado componente ambiental influyen, a su vez, en otro u otros componentes ambientales, aunque con menor intensidad. Cabe resaltar que esa influencia puede ser de carácter positivo o negativo. Estos espacios pueden definirse como zonas de amortiguamiento con un radio de acción determinado, y su tamaño puede depender de la magnitud del impacto y el componente afectado. Es por ello que el AII es variable, según se considere el componente físico, biótico o socioeconómico; e incluso dentro de cada uno de estos componentes el área de influencia indirecta puede variar según el elemento ambiental analizado. Es el área externa al AID que contiene los componentes auxiliares del proyecto, las vías de acceso que unen los centros poblados con el proyecto y la geografía de la zona.

En base a esto, el AII podría variar desde 50 m a partir de los límites del proyecto, el Paraje Capiz, el Departamento de San Carlos, hasta, incluso, las áreas beneficiadas por las LAT 220 kV Agua del Toro – Cruz de Piedra y LAT 220 kV Los Reyunos – Gran Mendoza. De manera general, se considerará como AII a los fines de este proyecto al espacio comprendido por una circunferencia de 1 km de radio aproximadamente desde el centro de la ET y su ampliación, tal como se puede ver en la imagen 2. Más allá de esta generalización, se detallará a continuación qué incluiría el AII para cada uno de los aspectos ambientales considerados.

3. Medio físico

3.1. Aspecto ambiental: Suelo

La afectación directa del suelo será de manera puntual en el AID ya descripta. El suelo se verá afectado al removerse la capa vegetal del suelo, realizar los trabajos de nivelación, compactación, terraplenado y las posteriores obras civiles. Potencialmente, en caso de producirse alguna contingencia (como derrames de

lubricantes, aceites o cualquier otra sustancia) podría llegar a sufrir algún tipo de contaminación.

Por otro lado, los residuos que sean generados (como escombros, cables, aisladores, embalajes, entre otros), sobre todo durante la etapa de construcción, podrían llegar a afectar el suelo más allá del AID sí su disposición final no fuera la adecuada. Sin embargo, se espera que los mismos sean tratados, de ser posible reutilizados y gestionados en el COINES, relleno sanitario donde el suelo ya ha sido afectado, por lo que no se esperaría encontrar impactos más allá del AID.

3.2. Aspecto ambiental: agua

Los impactos al recurso hídrico se producen por la afectación a la cantidad disponible (por consumo para distintos usos) ó a su calidad (por contaminación, por ejemplo, ante una contingencia de vuelcos de combustibles, aceites, lubricantes o cualquier otra sustancia).

A 500 m hacia el sureste del área del proyecto se encuentra el Río Seco Divisadero Negro, el cual se dirige hacia un colector aluvional que luego descargará en el Arroyo San Carlos y éste, a su vez, en el Río Tunuyán.

Por otro lado, la profundidad del nivel del acuífero más superficial oscila entre 0 y 2m en el área de estudio, por lo que las percolaciones superficiales que ocurren en la zona tienen como destino el acuífero freático y finalmente podrían ser drenados y conducidos por cauces superficiales al Río Tunuyán.

3.3. Aspecto ambiental: aire

La contaminación del aire siempre puede producirse por la afectación de gases de combustión, eventuales fugas del gas SF6, generación de partículas en suspensión y ruidos molestos durante la etapa de construcción. Durante la operación, estos

impactos podrán consistir en campos electromagnéticos, radiointerferencias y ruido, como también posibles vibraciones y emisiones fugitivas del gas SF6.

Para el caso de los ruidos, depende de su intensidad, pero se espera que podría llegar a afectar a las viviendas más aledañas al proyecto. Por otro lado, eventuales fugas del gas SF6, podrían impactar de manera global, al ser un gas de efecto invernadero 23.500 veces mayor que el CO_2.

4. Medio biológico

4.1. Aspecto ambiental: Biota (flora y fauna)

Respecto a la biota, la superficie que sufrirá impacto será equivalente a la del AID. Tal como se indica en el capítulo correspondiente *1.6. Interacciones ecológicas clave*, el área que será impactada actualmente se encuentra en condiciones degradadas, lo cual se evidencia por la presencia de un basural de emergencia, desmontes, aperturas de caminos y picadas.

En cuanto a la fauna, se espera un impacto de baja intensidad, dada la capacidad de movilidad de los animales y que las especies relevadas no presentan problemas de conservación.

Ver mayor desarrollo en la sección E.

5. Medio socioeconómico y cultural

La Línea de Base Social (LBS) ofrece una caracterización de la situación inicial de la población del área de influencia social del proyecto, siendo el estudio de base para la evaluación del contexto socioeconómico actual y futuro. A continuación se expone un extracto del estudio sociológico realizado con los datos de relevancia. Se adjunta como Anexo II el informe completo

La LBS le permite al proponente del proyecto contar con una sólida comprensión del entorno poblacional del área en la que se inserta el proyecto, brindando la

información social y territorial necesaria para evaluar el impacto de la actividad a desarrollar por el emprendimiento en todas sus etapas.

Dentro de la EIA, se encuentra como ítem fundamental la participación pública, la cual constituye un componente transversal obligatorio dentro del procedimiento de evaluación, que en general se efectiviza mediante la realización de una consulta o audiencia pública, convocada por la autoridad ambiental siempre en forma previa a la toma de decisión sobre la viabilidad ambiental del proyecto.

5.1.1. Aspecto: Infraestructura y servicios (energía eléctrica, gestión de residuos, otros)

Tal como se indicó en la descripción del proyecto, la construcción de la nueva ET Capiz 220/132 kV permitirá inyectar potencia y energía en condiciones de seguridad, confiabilidad y eficiencia operativa, desde la red de 220 kV a la red de 132 kV existentes. Esto contribuirá a garantizar el acceso universal a servicios energéticos asequibles, fiables y modernos a poblaciones y emprendimientos del Valle de Uco, dando así cobertura y beneficios directos a aproximadamente 150.000 habitantes.

Al tratarse de una ampliación del Sistema de Transporte por Distribución Troncal en 220 kV, su cobertura real es mucho más extensa y afecta positivamente a toda la red de Alta Tensión que en la Provincia de Mendoza se interconecta a través de dicho Sistema. Además, en razón de la estratégica ubicación que tendrá la nueva Estación Transformadora que se propone, los beneficiarios indirectos incluyen también los habitantes de los departamentos del Gran Mendoza y Lavalle así como a los de los departamentos del sur de la Provincia (San Rafael, General Alvear y, en menor medida, Malargüe). De tal modo, el beneficio directo e indirecto de este proyecto alcanzará a aproximadamente a 1.400.000 habitantes de la Provincia de Mendoza.

Además, al facilitar un punto de inyección al SADI en zona de potencial fuente de energía eólica y solar (secano precordillerano al Este y Oeste de la Ruta Nacional Nro. 40), permitirá aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas del país.

Para este aspecto, se consideran también los potenciales impactos en el relleno sanitario COINCE, ubicado a 1800 m aproximadamente de la ET Capiz.

5.1.2. Aspectos Socio-culturales: (Población y viviendas, calidad de vida, salud y seguridad, paisaje y usos del suelo, arqueología y paleontología)

Respecto a los aspectos socio-culturales, dentro del AID del proyecto, no se encuentran viviendas ni familias en el lugar. El AII abarcaría principalmente a las aproximadamente 50 familias que viven en en el Paraje Capiz, en las inmediaciones del predio (10 familias a menos de 300 m de la ET Capiz; y 40 familias en el Barrio Unión I y II ubicado a 850 m aproximadamente), así como también el Camping El Manantial (ubicado a menos de 200 m de la ET Capiz).

5.1.3. Aspectos económicos: ingresos a la economía local y empleo

En este caso, se considera como AII a todo el Valle de Uco, ya que el proyecto contribuirá a cubrir la demanda creciente de energía eléctrica registrada en los últimos años como consecuencia del aumento de inversiones y desarrollos de emprendimientos en la zona. Esta demanda no ha podido ser debidamente satisfecha, dada la insuficiencia de potencia y energía. A ello se agrega la disminución de la seguridad y confiabilidad del servicio que se manifiesta en el progresivo aumento del incumplimiento de los índices de las Normas de Calidad

de Servicio del Suministro. Esta limitación ha incidido directamente sobre el nivel de actividad económica en los departamentos de Tupungato, Tunuyán y San Carlos, deteriorándola y afectando la calidad de vida de la población

6. Estudio comparativo de la situación ambiental actual y futura con y sin la actuación derivada del proyecto para cada alternativa examinada.

Actualmente, el sitio donde se plantea la construcción de las dos alternativas para la ampliación de la Estación Transformadora, tal como se puede ver en la siguiente imagen, y como se menciona en otros apartados, se encuentra ya impactado por la presencia de basurales, picadas, flora en estado de degradación y con baja cobertura vegetal. Se podría esperar, como escenario tendencial, que el grado de degradación siga aumentando con el tiempo.

Por otro lado, actualmente el Sistema Eléctrico del Valle de Uco sufre restricciones, con bajos perfiles de tensión, especialmente en época de verano, y susceptible de pérdida de demanda ante cualquier eventualidad en algún vínculo del Sistema de Transporte o Distribución. Sumado a ello, esta zona registra en los últimos años un proceso de inversión y desarrollo de variados emprendimientos resultando en un crecimiento de la demanda de energía eléctrica por encima de la media provincial. Esta demanda no ha podido ser debidamente satisfecha, dada la insuficiencia de potencia y energía.

Mapa 1: imágen satelital actual del sitio del proyecto.

Mapa 2: imágen satelital actual del sitio con la primera alternativa.

Por su parte, la primera alternativa planteada, es decir, la ampliación de la ET hacia el este, de manera contigua a la edificación ya existente, tiene como contrapartida la obstrucción de una calle de tierra (ver mapa 2).

Es por ello que finalmente se decidió trasladar la ampliación a 60 m aproximadamente al este de la Estación Transformadora actual.

Tabla 1: Resumen de las principales diferencias entre la situación ambiental actual y futura con y sin la actuación derivada del proyecto para cada alternativa examinada.

	Sin proyecto	**Con alternativa seleccionada**	**Con la alternativa original**
Actual	Monte degradado, con microbasurales, picadas. Sistema eléctrico con restricciones y problemas.	-	-
Futura	No existen otros planes para	Se inyectará potencia y	Se inyectará potencia y

	estos territorios, por lo que podría llegar a aumentar su degradación por el aumento de basurales a cielo abierto. La demanda de energía aumenta, y no se puede satisfacer en su totalidad y con buena calidad.	energía a la red eléctrica, en condiciones de seguridad, confiabilidad y eficiencia operativa. Se obstruirá una vía de circulación actual.	energía a la red eléctrica, en condiciones de seguridad, confiabilidad y eficiencia operativa. Se mantendrá la vía de circulación actual.

Sección F: Identificación y valoración de efectos en la solución propuesta y en las alternativas

1. Identificación y valoración de efectos en la solución propuesta

Para la identificación de los potenciales impactos se utilizó la "Matriz de Leopold Modificada" (Pinto et al, 2012). La misma está constituida por cuadros de doble entrada, donde las columnas corresponden a las acciones del Proyecto, y las filas a los factores ambientales susceptibles de ser afectados por cada acción. Se marcan con una cruz las intersecciones "acción-factor" en las que se considera que existe un posible impacto ambiental, el que posteriormente podrá ser valorado (Tabla F1).

ET Capiz	ETAPAS:		CONSTRUCCIÓN									OPERACIÓN							
	ACCIONES:		Ampliación de la ET Capiz	Limpieza zona de obra: desmonte	Excavación, movimiento de suelo, terraplenado	Movimiento de vehículos de la obra	Instalaciones provisorias (obrador)	Acopio de materiales	Obra civil y montaje de equipamiento	Gestión de residuos	Vinculación entre ambas ET	Contingencias	Estación Transformadora	Obra Civil	Movimiento de vehículos	Mantenimiento de electroducto y accesos	Contingencias	Líneas de Alta Tensión	Campos electromagnéticos	Mantenimiento de la línea
FACTORES SOCIO-AMBIENTALES				A	B	C	D	E	F	G	H	I		J	K	L	M		N	O
SUELO	Compactación o remoción	1		x	x	x	x	x		x	x				x	x				x
	Contaminación	2								x		x								
AGUA	Cantidad (consumo)	3					x		x			x								
	Calidad (contaminación)	4					x					x								
CALIDAD DE AIRE	Emisión de gases de combustión/SF6	5		x	x	x			x	x		x			x	x	x			x
	Emisión de material particulado	6		x	x	x		x	x	x		x			x	x				x
	Emisión de ruidos o campos electromagné	7		x	x				x	x		x		x		x	x		x	x
BIOTA	Flora	8		x							x	x				x				x
	Fauna	9		x	x	x						x			x	x			x	x
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Energía eléctrica	10					x				x	x		x		x	x			x
	Gestión de residuos	11		x						x		x				x				x
	Otros (agua y saneamiento, gas, otros)	12					x							x						
ASPECTOS SOCIO - CULTURALES	Población y viviendas	13								x		x		x			x		x	
	Calidad de vida	14										x		x			x		x	
	Salud y seguridad	15					x					x		x			x		x	x
	Paisaje y usos del suelo	16		x			x	x	x	x	x	x		x		x				x
	Arqueología y Paleontología	17			x							x								
ASPECTOS ECONÓMICOS	Ingresos economía local	18				x	x	x	x	x	x	x		x	x					
	Empleo	19		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x			x

1.1. Valoración de los efectos

Para la valoración de los potenciales impactos identificados, se utilizó la "Matriz de Importancia". Este método, permite medir a través de la fórmula de la "Importancia del Impacto Ambiental", el grado de manifestación cualitativa del efecto producido. Así, la Importancia del impacto quedará definida según la siguiente expresión (Pinto et al, 2012):

$$\text{Importancia} = \pm (3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC)$$

En la siguiente tabla se detallan los criterios de evaluación considerados y los valores asignables a cada símbolo:

Tabla F2: Criterios de evaluación considerados para la valoración de la importancia de los impactos.

SÍMBOLO	CRITERIO DE EVALUACIÓN	SIGNIFICADO	VALORES	
±	**Signo o naturaleza**	Carácter beneficioso o perjudicial de las acciones	Beneficioso	+
			Perjudicial	-
I	**Intensidad**	Grado de destrucción (de un impacto negativo) o de mejora (de uno	Baja	1

		positivo) que tiene la acción. Se lo pondera asignándole un peso de tres.	Media	2
			Alta	4
			Muy alta	8
			Total	12
EX	**Extensión**	Área de influencia teórica del impacto (% del área de influencia en la que se manifestará el efecto). Se le asigna un peso de dos.	Puntual	1
			Parcial	2
			Extenso	4
			Total	8
MO	**Momento**	Tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto.	Largo plazo	1
			Medio plazo	2
			Corto plazo/ Inmediato	4
PE	**Persistencia**	Tiempo en que permanece el efecto desde su aparición, hasta que el factor retorne a las condiciones iniciales previas (por acción natural o antrópica).	Fugaz	1
			Temporal	2
			Permanente	4
RV	**Reversibili-dad**	Posibilidad de reconstrucción del factor afectado, por medios naturales.	Corto plazo	1
			Medio plazo	2
			Irreversible	4
SI	**Sinergia**	Posibilidad de "reforzamiento" de dos o más efectos simples, cuya adición resultaría en un valor mayor que la simple suma de ellos.	Simple	1
			Sinérgico	2
			Muy sinérgico	4
AC	**Acumula-ción**	Incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continua o reiterada la acción que lo genera.	Simple	1
			Acumulativo	4
EF	**Efecto**	Relación causa-efecto.	Indirecto	1
			Directo	4
PR	**Periodicidad**	Regularidad de la manifestación del efecto.	Irregular	1
			Periódico	2
			Continuo	4
MC	**Recuperabi-lidad**	Posibilidad de reconstrucción, total o parcial, por medio de la intervención humana (con medidas correctoras).	– Recuperable	1

		Considerar según el impacto sea positivo (+) o negativo (-)		Recuperable a medio plazo	2
				Mitigable/Irrecuperable, c/medidas compensatorias	4
				Irrecuperable	8
			+	Temporal	4
				Permanente	8

Tabla F5: Proceso de cálculo de la valoración de los potenciales impactos.

		ETAPA	INTERSECCIÓN	±	I	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I
CONSTRUCCIÓN	Ampliación de la ET Capiz	Limpieza zona de obra: desmonte	Compactación o remoción del suelo	-1	8	8	4	2	2	1	4	4	2	1	-60
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	4	4	1	1	4	-29
			Emisión de material particulado	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
			Flora	-1	12	8	4	4	4	2	1	4	4	4	-79
			Fauna	-1	8	8	4	4	1	1	1	1	1	1	-54
			Gestión de residuos	-1	1	1	4	2	2	1	4	4	1	1	-24
			Paisaje y usos del suelo	-1	8	8	4	4	2	1	1	4	1	1	-58
			Empleo	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
		Excavación, movimiento de suelo, terraplenado	Compactación o remoción del suelo	-1	12	8	4	4	4	1	4	4	4	4	-81
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	2	4	1	1	4	-27
			Emisión de material particulado	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	2	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-21
			Fauna	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16
			Arqueología y Paleontología	-1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	1	-19
			Empleo	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
		Movimiento de vehículos de la obra	Compactación o remoción del suelo	-1	8	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-46
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	2	4	1	1	4	-27
			Emisión de material particulado	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
			Fauna	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	-19
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	19
			Empleo	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
		Instalaciones provisorias (obrador)	Compactación o remoción del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19
			Cantidad (consumo) de agua	-1	1	1	4	1	2	1	1	1	2	1	-18
			Calidad (contaminación) del agua	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	4	-20
			Energía eléctrica	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	-17
			Otros (agua y saneamiento, gas, otros)	-1	1	1	4	1	2	1	1	1	2	1	-18
			Salud y seguridad	1	1	1	4	1	1	1	1	4	4	4	25
			Paisaje y usos del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	22
			Empleo	1	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	25
		Acopio de materiales	Compactación o remoción del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19
			Emisión de material particulado	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21
			Paisaje y usos del suelo	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	22
			Empleo	1	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	25
		Obra civil y montaje de equipamiento	Cantidad (consumo) de agua	-1	1	1	4	1	2	1	1	1	2	1	-18
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	2	4	1	1	4	-27
			Emisión de material particulado	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18
			Paisaje y usos del suelo	-1	8	8	4	4	2	1	4	4	1	1	-61
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	22
			Empleo	1	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	25
		Gestión de residuos	Compactación o remoción del suelo	-1	8	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-46
			Contaminación del suelo	-1	8	1	4	4	4	1	1	4	2	4	-50
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	2	4	1	1	4	-27
			Emisión de material particulado	-1	2	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-24
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-19
			Gestión de residuos	-1	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20
			Población y viviendas	1	1	1	4	4	4	1	1	1	4	8	32
			Paisaje y usos del suelo	-1	2	1	2	4	4	2	4	4	1	4	-33
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	22
			Empleo	1	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	25
		Vinculación entre ambas ET	Compactación o remoción del suelo	-1	1	2	4	2	2	1	1	1	1	2	-21
			Flora	-1	8	2	4	4	1	1	1	4	4	4	-51
			Energía eléctrica	1	2	4	4	4	4	1	1	4	4	8	44
			Paisaje y usos del suelo	-1	1	2	4	4	4	1	4	4	4	4	-36
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	22
			Empleo	1	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	25
		Contingencias	Contaminación del suelo	-1	2	1	4	2	4	1	1	4	1	1	-26
			Cantidad (consumo) de agua	-1	2	1	4	1	1	2	1	1	1	1	-20
			Calidad (contaminación) del agua	-1	1	1	4	1	2	1	1	1	1	1	-17
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	2	4	4	4	4	4	4	1	1	8	-44
			Emisión de material particulado	-1	1	4	4	1	1	1	1	4	1	1	-25
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	8	4	1	1	1	4	1	1	1	-33
			Flora	-1	12	8	4	1	2	2	1	1	1	2	-66
			Fauna	-1	1	8	4	1	3	1	1	1	1	4	-35
			Energía eléctrica	-1	12	8	4	1	4	2	1	1	1	1	-67
			Gestión de residuos	-1	1	1	1	2	2	2	1	4	1	4	-22
			Población y viviendas	-1	8	2	4	4	4	2	1	1	1	4	-49
			Calidad de vida	-1	2	8	4	1	1	2	1	4	1	1	-37
			Salud y seguridad	-1	8	1	4	1	4	1	1	4	1	8	-50
			Paisaje y usos del suelo	-1	2	8	4	1	2	2	1	1	1	2	-36
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	4	1	1	1	1	4	22
			Empleo	1	1	1	4	1	4	1	1	4	1	4	25

OPERACIÓN	Estación Transformadora	Operación	Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18
			Energía eléctrica	1	8	8	5	4	4	2	4	4	4	8	75
			Otros (agua y saneamiento, gas, otros)	1	8	2	4	4	4	2	1	1	4	8	56
			Población y viviendas	1	12	4	4	4	4	2	1	1	4	8	72
			Calidad de vida	1	12	4	4	4	4	2	1	1	4	8	72
			Salud y seguridad	1	8	2	4	4	4	2	1	1	4	8	56
			Paisaje y usos del suelo	1	2	2	4	4	4	2	1	1	4	8	38
			Ingresos economía local	1	12	8	4	4	4	4	1	1	4	8	82
			Empleo	1	1	1	1	4	4	1	1	4	4	8	32
		Movimiento de vehículos	Compactación o remoción del suelo	-1	1	2	2	4	2	1	4	4	2	2	-28
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	1	1	1	1	4	-23
			Emisión de material particulado	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21
			Fauna	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	-19
			Ingresos economía local	1	1	1	4	1	1	1	1	1	1	4	19
			Empleo	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
		Mantenimiento de electroducto y accesos	Compactación o remoción del suelo	-1	1	2	4	2	2	1	1	1	2	1	-21
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	2	4	1	2	4	-28
			Emisión de material particulado	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-19
			Flora	-1	8	2	4	1	1	2	1	4	4	1	-46
			Fauna	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18
			Energía eléctrica	-1	1	2	4	1	4	1	1	1	2	4	-25
			Gestión de residuos	-1	1	1	4	2	2	1	4	4	1	1	-24
			Salud y seguridad	-1	8	1	4	4	4	1	1	4	1	8	-53
			Empleo	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
		Contingencias	Emisión de gases de combustión/SF6	-1	2	4	4	4	4	4	4	1	1	4	-40
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	8	4	1	1	1	4	1	1	1	-33
			Energía eléctrica	-1	12	8	4	1	4	2	1	1	1	1	-67
			Población y viviendas	-1	8	2	4	1	4	2	1	1	1	4	-46
			Calidad de vida	-1	2	8	4	1	1	2	1	4	1	1	-37
			Salud y seguridad	-1	8	1	4	1	4	1	1	4	1	8	-50
			Empleo	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22
	Líneas de Alta Tensión	Campos electromagnéticos	Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18
			Fauna	-1	1	1	4	1	1	1	1	1	4	1	-19
			Población y viviendas	-1	1	2	2	4	4	1	4	4	4	2	-32
			Calidad de vida	-1	1	2	2	4	4	1	4	4	4	2	-32
			Salud y seguridad	-1	1	2	2	4	4	1	4	4	4	2	-32
		Mantenimiento de la línea	Compactación o remoción del suelo	-1	1	2	4	2	2	1	1	1	2	1	-21
			Emisión de gases de combustión/SF6	-1	1	2	4	2	2	2	4	1	2	4	-28
			Emisión de material particulado	-1	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22
			Emisión de ruidos o campos electromagnéticos	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-19
			Flora	-1	8	2	4	1	1	2	1	4	4	1	-46
			Fauna	-1	1	2	4	1	1	1	1	1	1	1	-18
			Energía eléctrica	-1	1	2	4	1	4	1	1	1	2	4	-25
			Gestión de residuos	-1	1	1	4	2	2	1	4	4	1	1	-24
			Salud y seguridad	-1	8	1	4	4	4	1	1	4	1	8	-53
			Empleo	1	1	1	4	1	1	1	1	4	1	4	22

Se presenta a continuación la Matriz resultante, elaborada para la Ampliación ET Capiz, con su correspondiente rango de valores.

Tabla F6: Matriz de valoración de potenciales impactos ambientales del proyecto.

ETAPAS:			CONSTRUCCIÓN										OPERACIÓN							
Ampliación ET Capiz — ACCIONES:		Ampliación de la ET Capiz	Limpieza zona de obra: desmonte	Excavación, movimiento de suelo, terraplenado	Movimiento de vehículos de la obra	Instalaciones provisorias (obrador)	Acopio de materiales	Obra civil y montaje de equipamiento	Gestión de residuos	Vinculación entre ambas ET	Contingencias		Estación Transformadora	Obra Civil	Movimiento de vehículos	Mantenimiento de electroducto y accesos	Contingencias		Líneas de Alta Tensión	Campos electromagnéticos	Mantenimiento de la línea
FACTORES AMBIENTALES			A	B	C	D	E	F	G	H	I			J	K	L	M			N	O
SUELO	Compactación o remoción	1		-60	-61	-46	-19	-19	0	-46	-21					-28	-21				-21
	Contaminación	2								-50		-26									
AGUA	Cantidad (consumo)	3					-18		-18			-20									
	Calidad (contaminación)	4					-20		0			-17									
CALIDAD DE AIRE	Emisión de gases de combustión/SF6	5		-29	-27	-27			-27	-27		-44				-23	-28	-40			-28
	Emisión de material particulado	6		-24	-24	-24		-21	-21	-24		-25				-21	-22				-22
	Emisión de ruidos o campos electromagn	7		-21	-21				-18	-19		-33		-18			-19	-33		-18	-19
BIOTA	Flora	8		-79							-51	-66					-46				-46
	Fauna	9		-54	-18	-19						-35				-19	-18			-19	-18
INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS	Energía eléctrica	10					-17				44	-67		75			-25	-67			-25
	Gestión de residuos	11		-24						-20		-22					-24				-24
	Otros (agua y saneamiento, gas, otros)	12					-18							56							
ASPECTOS SOCIO - CULTURALES	Población y viviendas	13								32		-49		72				-46		-32	
	Calidad de vida	14										-37		72				-37		-32	
	Salud y seguridad	15					25					-50		56			-53	-50		-32	-53
	Paisaje y usos del suelo	16		-58			-19	-19	-61	-33	-36	-36		36							
	Arqueología y Paleontología	17			-19																
ASPECTOS ECONÓMICOS	Ingresos economía local	18				19	22	22	22	22	22	22		82	19						
	Empleo	19		22	22	22	25	25	25	25	25	25		32	22	22	22				22

Tabla F7: Rango de valores para la calificación de los impactos positivos y negativos desde "muy bajo" hasta "muy alto"

	Rango valores			
Calificación	POSITIVOS		NEGATIVOS	
Muy bajo	13	28	-13	-28
Bajo	29	43	-29	-43
Medio	44	58	-44	-58
Alto	59	73	-59	-73
Muy alto	74	88	-74	-88

2. Jerarquización de los impactos ambientales identificados y valorados para conocer su importancia relativa.

A continuación, los impactos potenciales, tanto positivos como negativos, son ordenados según su magnitud. Se identificaron un total de 122 impactos ambientales potenciales, de los cuales 32 fueron positivos, mientras que 90

resultaron negativos (Tabla E8). Se debe considerar que parte de los potenciales impactos negativos (20) corresponden a contingencias que pudieran llegar a suceder, como ser: inundaciones, incendios, vientos fuertes, accidentes laborales, liberación accidental de SF6, riesgos tecnológicos, entre otros.

La valoración promedio de los impactos negativos fue de -32 (bajo), mientras que el promedio de los impactos positivos resultó igual a 33 (bajo).

Tabla F8: Cantidad de potenciales impactos positivos y negativos identificados, por etapa.

Impactos	Calificación	Construcción	Op. ET	Op. LLAATT	Total	
Positivos	Muy bajo	17	4	1	22	32
	Bajo	1	2	0	3	
	Medio	1	2	0	3	
	Alto	0	2	0	2	
	Muy alto	0	2	0	2	
Negativos	Muy bajo	34	12	9	55	90
	Bajo	7	3	3	13	
	Medio	9	4	2	15	
	Alto	4	1	0	5	
	Muy alto	2	0	0	2	
	Total	75	32	15	122	

3. Evaluación global que permita una visión integrada y sintética de la incidencia ambiental del proyecto.

Dado que el proyecto se ubica en un sitio ya impactado, alejado de grandes poblados, en una zona de transición, y por las características de las actividades a realizar, se considera que los potenciales impactos negativos tanto en la etapa de construcción como de operación serán de baja intensidad, puntuales, de comienzo del efecto a corto plazo, fugaces, con posibilidad de reconstrucción a corto plazo, simples, indirectos, irregulares, y mitigables o recuperables a corto plazo.

No obstante, considerando la necesidad de prevenir y mitigar estos efectos para evitar que afecten la salud de las personas y el ambiente, se elaboró el Plan de

Gestión Ambiental y Social (PGAS), el cual consta de fichas de trabajo indicando medidas de prevención, corrección y de mitigación, además de medidas para maximizar impactos ambientales y sociales positivos, en la medida en que ello sea posible. Por otro lado, se elaboró un Plan de Contingencias que contempla la necesidad de definir roles y acciones a realizar en caso de emergencias como: derrame de sustancias peligrosas, incendios, sismos y vientos extraordinarios.

Este proyecto resulta beneficioso y necesario, ya que permitirá inyectar potencia y energía a la red eléctrica, en condiciones de seguridad, confiabilidad y eficiencia operativa, lo cual beneficiará de manera directa a todos los usuarios del servicio eléctrico del Valle de Uco, pero también indirectamente a los de la red de Alta Tensión que en la Provincia de Mendoza se interconecta a través de dicho Sistema.

Además, en razón de la estratégica ubicación que tendrá la nueva Estación Transformadora que se propone, los beneficiarios indirectos incluyen también los habitantes de los departamentos del Gran Mendoza y Lavalle así como a los de los departamentos del sur de la Provincia (San Rafael, General Alvear y, en menor medida, Malargüe).

Finalmente, el proponente se compromete a realizar este proyecto en los términos y condiciones contenidos en este documento, la legislación vigente y lo que requiera la Autoridad de Aplicación y EPRE para la habilitación definitiva.

El proyecto propuesto no implica un riesgo para la población siempre que se respete lo establecido y detallado en la presente Manifestación General de Impacto Ambiental y a lo solicitado por los organismos intervinientes. No se han detectado actividades del proyecto que puedan producir impactos negativos relevantes en la sociedad en el entorno de la zona, presentándose además medidas de mitigación en los casos en que se considere necesario.

En relación con los recursos en la zona, puede decirse que: no serán afectados de forma significativa, debido al desarrollo del proyecto, recursos fundamentales como el agua, ni el aire en su calidad, y no se contaminaría el suelo. Tampoco se verán afectadas en gran medida flora y fauna autóctonas, las que ya han sido afectadas por acción antrópica con anterioridad. Finalmente, no se generarán impactos negativos relevantes sobre la población y la economía del lugar, salvo los marcados oportunamente, de signo positivo.

Por todo ello, se concluye que las actividades previstas para la construcción y operación del proyecto no afectarán el equilibrio ecológico del ecosistema, pudiendo solicitar su autorización mediante la Declaración de Impacto Ambiental, previa realización de los dictámenes correspondientes y la Audiencia Pública.

Sección G: Establecimiento de Medidas Correctoras y Protectoras

1. Introducción

Una vez identificados y valorados los impactos ambientales y sociales según el desarrollo y análisis realizado en la EIA, se ha elaborado el presente Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

El objetivo del mismo es proponer medidas adecuadas para el control de los impactos ambientales y sociales negativos esperados con la implementación del proyecto, con énfasis en aquellos considerados como más importantes de acuerdo a la valoración efectuada en la EIA.

A fin de lograr el control de los impactos negativos se diseñan medidas prevención, corrección y de mitigación. Asimismo se incorporan medidas para maximizar impactos ambientales y sociales positivos, en la medida en que ello sea posible.

Las medidas que se proponen se desarrollan en forma de (11) Fichas de trabajo

2. Fichas de Trabajo

Algunas de las medidas se han desarrollado en forma de fichas de trabajo, en las que se sintetizan diversos elementos de caracterización de los impactos, de las medidas de control propuestas y de medidas que permitan el seguimiento posterior de las acciones propuestas en cada caso.

Cada ficha se encuentra numerada y el título que encabeza la misma define el objetivo de la medida a desarrollarse, acompañada de una breve explicación. A

continuación se mencionan las acciones generadoras de impacto, el o los impactos a controlar con la medida, y su ubicación espacial. Posteriormente se describen resumidamente la o las medidas de control a aplicar y su tipología, el o los sitios en donde deben ser implementadas y el momento para su aplicación, junto con la identificación del responsable de implementarlas. Finalmente, se plantean acciones orientadas a la vigilancia de las medidas de control e indicadores básicos para su seguimiento los que se desarrollan en el Capítulo siguiente.

2.1. Responsables

Responsable Ambiental de la Obra

La obra deberá contar con un profesional que lleve a cabo las medidas del Plan de Gestión Ambiental. Deberá ser un profesional con título afín a las actividades que deban supervisar contratado por la empresa.

Las actividades a realizar por el Responsable Ambiental de la obra son:

- Llevar registro del cumplimiento en tiempo y forma de las medidas del Plan de Vigilancia y Control Ambiental (PVCA) previstas para el proyecto.
- Capacitar al personal de obra y de mantenimiento en la aplicación de procedimientos implícitos en cada medida del PVCA.
- Desarrollar medidas de control y vigilancia de impactos ambientales en casos no previstos en la EIA del proyecto.
- Elaborar un informe final acerca del nivel de cumplimiento del PVCA.
- Llevar a cabo y en otros casos coordinar el Plan de Vigilancia Ambiental.

ALMACENAMIENTO Y USO DE SUSTANCIAS Y RESIDUOS PELIGROSOS	**FICHA Nº 1**
Objetivo	
Evitar y controlar la contaminación de agua superficial y del suelo por derrames de sustancias potencialmente contaminantes desde la operación de maquinaria, utilización de combustibles, solventes, residuos peligrosos, etc., por parte de los operarios en el sitio de la obra y en el obrador.	
Acciones generadoras de impactos	
-Instalación y operación del obrador (Almacenamiento y uso de sustancias peligrosas en obrador y frentes de obra. Generación y almacenamiento de residuos peligrosos) -Uso y mantenimiento de máquinas y vehículos -Provisión y almacenamiento de insumos y materiales de construcción (aceites, pinturas).	
Impactos a controlar	
Contaminación del suelo Contaminación de agua Generación de residuos Dispersión de materiales por viento fuerte Pérdidas por Incendios Contaminación por ocurrencia de derrames	
Ubicación de impactos	
Área operativa: obrador y frentes de obra.	
Control	
Medidas	**Tipo**
Uso de sistemas de disposición de residuos sólidos y líquidos, específicamente de recipientes cerrados, que eviten el contacto de las sustancias con el recurso hídrico superficial y/o suelo. Ubicarlos en función de los lugares donde se realizan cada tipo de actividad.	Preventiva
Colocación de material impermeable o bandejas contenedoras en el área donde se ubican las maquinarias y recipientes contenedores de aceites, solventes y otras sustancias peligrosas, al igual que en el área de almacenamiento de residuos peligrosos.	

La disposición transitoria de sustancias peligrosas para uso en el frente de obra deberá realizarse sobre membranas o soportes para aislarlos del contacto directo con el suelo. De ser necesario el uso de recipientes con combustibles y/o lubricantes, los mismos se apoyarán sobre superficies impermeabilizadas con láminas plásticas y estarán rodeados de un muro de contención o bateas contenedoras, para evitar que las eventuales pérdidas alcancen el suelo. No se permitirá el acopio de recipientes de estas sustancias en las cercanías de áreas de escurrimiento de agua pluvial.	
Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y vehículos que utilicen sustancias peligrosas a fin de prevenir y/o corregir pérdidas (ej, combustible).	
Se aislarán aquellas rejillas, desagües u otros sumideros que potencialmente puedan ser afectados por un derrame ocasional y que puedan permitir una contaminación de pluviales o cloacales.	
Disponer de Plan de Contingencias y capacitar al personal acerca de su efectiva implementación en caso de derrames, incendios y cualquier otra situación de emergencia que involucre sustancias peligrosas. El Plan de Contingencias deberá contener medidas que permitan responder de manera inmediata a posibles emergencias ambientales dentro del área del proyecto. Asimismo, capacitaciones del personal relacionadas, previsión de elementos necesarios para controlar la emergencia (extintores, arena, absorbentes, etc., un Plan de llamadas (interno y externo) así como la previsión simulacros periódicos a lo largo de la ejecución de la obra.	
Existirán matafuegos y material absorbente fijos en el obrador y matafuegos y absorbentes portátiles que se trasladarán con los frentes de obra.	
Prohibir la limpieza y/o lavado de vehículos y demás equipos en cursos y cuerpos de agua superficial.	

Prohibir en los frentes de obra la disposición temporal o permanente y el abandono de restos de sustancias peligrosas (aceite, pinturas, etc.) cerca de acequias y canales de riego, cauces de agua temporal y suelo desnudo.	
No se permitirá el recambio de combustibles o aceites en las cercanías de desagües pluviales, así como tampoco llevar a cabo reparaciones o puestas en marcha de equipos.	
Los depósitos y recipientes de combustibles, de residuos de limpieza de maquinaria, lubricantes usados, etc. deberán estar debidamente sellados y deberán contener pretil contenedor a fin de evitar filtraciones ante vuelcos accidentales. Deberán ubicarse como mínimo a cincuenta metros de cursos de agua.	
Si fuera necesario realizar tareas que impliquen el uso de equipos de soldadura, se extremarán las precauciones durante estas tareas, siendo necesario el uso de carpas o pantallas durante su uso, evitando que puedan dispersarse las chispas	
Todo el personal de empresa de servicios contratada deberá estar capacitado en el contenido de esta ficha.	
Tras finalizar cada tramo construido, verificar que no queden residuos a lo largo de la LAT y predios en donde se hayan construido las edificaciones. En caso de detectarse, proceder a su retiro y a la remediación de posibles afectaciones.	Correctiva
En caso de derrames accidentales, los combustibles, lubricantes, aceites, etc. deberán ser recolectados de inmediato, para lo cual se deberá disponer de material absorbente granulado u otro similar que permita contener el posible derrame. Los residuos deberán ser enviados a tratamiento como residuos peligrosos.	Mitigación
Ante el eventual desarrollo de una emergencia, dar aviso a la autoridad correspondiente para mitigar el impacto.	
Sitios de implementación	
Área operativa: obrador y frentes de obra Ampliación ET CAPIZ y LAT	
Momento de aplicación	

Etapa de construcción en general. Durante las actividades de mantenimiento de las ET LAT. Etapa de cierre.
Responsable de la ejecución
Responsable Ambiental (RA)
Monitoreo
Inspecciones in situ para verificar el cumplimiento de las medidas. Para prevenir derrames, el Responsable Ambiental deberá inspeccionar periódicamente los sitios de almacenamiento y manipulación de sustancias peligrosas.
Indicadores de cumplimiento
Registro del estado de los recipientes de residuos y de su señalización en informes del RA. Registros de capacitación en el Plan de Contingencias. Infraestructura y recursos materiales adecuados para un correcto almacenamiento y uso de sustancias peligrosas. Ausencia de suelos contaminados con sustancias peligrosas.

PRESERVACIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE	**FICHA Nº 2**
Objetivo	
Minimizar el nivel de emisiones gaseosas y de partículas que puedan contaminar el aire. Minimizar molestias a la población por ruidos.	
Acciones generadoras de impactos	
-Movimiento de suelos -Limpieza y preparación del terreno - Excavaciones. -Obra civil y construcción de accesos -Movimiento de maquinarias y vehículos -Descarga de materiales	
Impactos a controlar	

Contaminación del aire por gases de combustión Contaminación del aire por material particulado Generación de ruidos Molestias a la población urbana Dispersión de materiales por vientos fuertes	
Ubicación de impactos	
Frente de obra y obrador.	
Control	
Medidas	**Tipo**
Selección de los sitios más adecuados para el acopio de materiales de construcción, y delimitar zonas de circulación de maquinarias y peatones a fin de evitar la proximidad con potenciales personas que puedan percibir molestias.	Preventiva
Uso de vehículos y maquinarias con antigüedad menor a 10 años.	
Revisión técnica mecánica de camiones y vehículos de carga anualmente.	
Implementación de un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y vehículos.	
Puesta a punto de maquinarias, manteniendo los motores en buenas condiciones para una correcta combustión.	
Se exigirá que los vehículos sean sometidos a un regular mantenimiento para limitar las emisiones de ruido; esto incluirá afinamientos e inspecciones de los sistemas de escape. En lo posible, contar con silenciadores o reductores de ruidos.	
Se deberá cubrir la carga transportada de áridos en forma adecuada por medio de carpa o tela media sombra, de modo de no incrementar la suspensión de partículas de polvo hacia la atmósfera. Adicionalmente circular a velocidades moderadas para evitar caída de material transportado.	
Los camiones deberán mantener en buen estado su carrocería y respetar las alturas de carga, a efectos de evitar pérdidas de material en el recorrido.	
Se deberá cumplir con la normativa vigente en cuanto al transporte de cargas (kg/eje) y se deberá circular por rutas definidas previamente.	
Señalización de zonas de carga y descarga de materiales. Colocación de elementos de seguridad.	

Los montículos de tierra permanecerán sólo por un breve período de tiempo, para evitar que en jornadas ventosas la dispersión del polvo que afecte al ambiente. Tapar con nylon negro de 100 micrones los materiales acopiados que se descargan a granel si se estiban por varios días.	
Humedecer el terreno periódicamente para evitar polvo en suspensión en forma desmedida, especialmente durante los días de viento, en donde la frecuencia de humectación del terreno deberá al menos duplicarse.	Mitigación
En sitios de concentración poblacional dar aviso de inicio de actividades de obra en general y en particular cuando se haga uso de maquinarias y vehículos con mayor generación de ruidos que las actividades de construcción rutinarias.	
En sitios en donde el frente de obra coincida con residencias, respetar los horarios de descanso (14hs a 16hs y de 20hs a 08hs), planificando las tareas que impliquen mayor generación de ruidos fuera de estos horarios.	
Sitios de implementación	
Sitio de obrador y frentes de obra. AMPLIACIÓN ET CAPIZ y LAT	
Momento de aplicación	
Labores previas y construcción de obras. Etapa de cierre.	
Responsable de la ejecución	
Responsable Ambiental	
Monitoreo	
Inspecciones periódicas por parte del RA para verificar que se cumplan los criterios y las medidas de control mencionadas en obrador y en frentes de obra.	
Indicadores de cumplimiento	
El responsable ambiental, emitirá informes en donde consten registros de la aplicación de las medidas. No se registran quejas ni reclamos por parte de la población circundante a la obra en relación a molestias por ruido y/o polvo.	

GESTIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES	**FICHA Nº 3**

Objetivo	
Preservar la calidad de los recursos naturales (agua, suelo, etc.) ante incorrecta disposición de residuos y efluentes. Evitar la generación de sitios propicios y/o favorables para el desarrollo de vectores de enfermedades. Asegurar la correcta disposición final de los residuos y efluentes generados en obra y operación.	
Acciones generadoras de impactos	
-Instalación y operación del obrador. -Excavaciones, movimientos de suelo. - Limpieza y adecuación del terreno. -Obra civil - Desmonte - Generación de residuos y efluentes. - Actividades del personal de obra. - Emergencias.	
Impactos a controlar	
Contaminación del suelo Contaminación de agua Generación de residuos Proliferación de vectores de enfermedades	
Ubicación de impactos	
-Obrador y frentes de obra	
Control	
Medidas	**Tipo**
Clasificar los residuos como mínimo en: asimilables a urbanos, peligrosos y de obra	Preventiva
Colocar recipientes y contenedores adecuados para cada tipo de residuos, identificados con cartelería visible y entendible.	
Utilizar contenedores con tapa para la disposición de los residuos asimilables a urbanos, para evitar el ingreso de agua, animales, insectos, otros.	

Acondicionar los sitios para la acumulación de residuos hasta su retiro por transportistas autorizados a fin de evitar voladuras, lixiviados y exposición a contingencias climáticas. El sitio de almacenamiento deberá estar impermeabilizado, protegido de contingencias climáticas, alejado de cauces o cursos de agua y cercado, para evitar el ingreso de animales.	
Evitar que el sitio seleccionado para acopio de materiales y/o escombros, por su ubicación, produzca áreas potencialmente inundables y de contaminación hídrica.	
Capacitar al personal de obra en gestión de efluentes, residuos peligrosos, asimilables a urbanos y de obra.	
Instalar baños químicos para el personal, y retirarlo periódicamente hacia sitios de disposición final habilitados. En su defecto prever otro tipo de sanitario adecuado con descarga a cloaca o a tratamiento de efluentes habilitado.	Correctiva
Retirar residuos y escombros generados durante las actividades de la obra periódicamente hacia sitios de disposición autorizados por el Municipio.	
Disponer los residuos asimilables a urbanos en sitios autorizados por el Municipio.	
Separar residuos reciclables para su posterior venta o donación (metales, plásticos, vidrios, etc.).	
En caso de registrarse ejemplares de arbolado publico.La madera resultante de la erradicación de forestales deberá ponerse a disposición del propietario (Municipio, Dirección Provincial de Vialidad, Dirección Nacional de Vialidad, la Inspección de Cauce) para que, previa autorización, sea puesta en venta.	
Disponer finalmente o enviar a tratamiento los residuos peligrosos con transportistas y operadores autorizados por la Dirección de Protección Ambiental.	
El lavado de Mixers y/u Hormigoneras deberá realizarse en sitios habilitados para tal fin por la Jefatura de Obra ya sea en el obrador y/o en los frentes de obra. Esta disposición se mantendrá hasta que los lodos se sequen y de esta manera proceder al traslado hacia final en escombreras habilitadas por el Municipio.	
Mantener los registros que demuestren el cumplimiento de las acciones de control descriptas.	

Sitios de implementación
Obrador y frentes de obra.
Momento de aplicación
Durante toda la fase de construcción. Etapa de cierre.
Responsable de la ejecución
Responsable Ambiental
Monitoreo
El RA deberá inspeccionar periódicamente el correcto manejo y retiro de desechos, y deberá controlar periódicamente su adecuada disposición final.
Indicadores de cumplimiento
Ausencia/presencia de desechos acumulados (frecuencia de retiro a establecerse) en sectores no adecuados a lo largo de los frentes de obra. Comprobantes de retiro de empresa transportista de residuos asimilables a urbanos. Habilitación de escombreras y comprobante de descargas realizadas Comprobante de gestión de rezagos de metales (aluminio, acero, cobre, bronce). Manifiesto ambiental de los residuos peligrosos transportados y enviados a disposición final Uso de baños químicos en cada frente de obra o habilitación de descarga de efluentes cloacales. Contrato con proveedores “lavaderos de vehículos y maquinarias” habilitados como generadores de residuos peligrosos. Verificación y registro de la ejecución de las acciones de capacitación previstas, incluyendo la firma de los asistentes. Registro de implementación de las medidas en los informes del RA.

PRESERVACIÓN DE FLORA	**FICHA Nº 4**
Objetivo	
Prevenir la afectación de la flora y fauna de los sitios a intervenir.	
Acciones generadoras de impactos	

- Limpieza del terreno. - Actividades del personal de obra. -Excavaciones -Construcción de caminos -Mantenimiento	
Impactos a controlar	
Erradicación de especies vegetales nativas y exóticas	
Ubicación de impactos	
- Zonas naturales y rurales de la zona del proyecto. - Traza de la Linea de Alta Tensión -Ampliación ET CAPIZ	
Control	
Medidas	**Tipo**
Capacitar al personal de obra en preservación de flora.	Preventiva
Prohibir eliminar o entresacar material vegetal fuera de las áreas autorizadas durante la construcción de las obras.	
Se prohíben efectuar implantaciones, cortes, despuntes, podas aéreas o radiculares, talas o erradicaciones del arbolado público sin la autorización de la autoridad ambiental correspondiente.	
Se prohíbe fijar en el arbolado público elementos tales como: clavos, alambres, hierros, ganchos, parlantes, artefactos eléctricos, letreros, avisos, pasacalles, enredaderas o plantas trepadoras, etc. Asimismo queda prohibido encalar, barnizar o pintar, (cualesquiera sean los elementos empleados), troncos y/o ramas del arbolado público, como así también realizar tratamientos fitosanitarios sin la debida autorización.	
No se deberá dañar u obstruir el sistema de riego	
Se prohíbe la realización de fuegos en banquinas y bordes de cauces de riego, en zonas con vegetación.	
Todo proyecto, en la medida de lo posible, deberá adaptarse y respetar el trazado del arbolado público.	
En caso de modificarse la traza relevar la cantidad de forestales a erradicar indicando estado vegetativo y especie. Mantener registro fotográfico y/o audiovisual.	Correctiva

Gestionar mediante la Dirección de Recursos Naturales Renovables (DRNR) el permiso de erradicación de forestales que vegetan en sobre la traza o área de influencia. Ningún forestal deberá ser erradicado sin contar con el permiso correspondiente.	
En conjunto con la solicitud de corta de forestales, presentar el Plan de Reforestación indicando los sitios en donde se reforestará, la cantidad de forestales a implantar dependiendo del factor de reforestación solicitado por la DRNR, las especies a implantar, el sistema de riego, cupo de riego y turnado asignado y responsabilidades en el mantenimiento y riego del arbolado. El Plan deberá ser elaborado por un Ing. Agrónomo.	
Entre las especies forestales nativas más comunes y aptas para la utilización como arbolado público, se pueden destacar: Prosopis flexuosa y Prosopis chilensis (algarrobos), Bulnesia retama (retamo), Parkinsonia aculeata (cina cina), Acacia atramentaria y Acacia caven (espinillos), Acacia aroma (aromo), Geoffroea decorticans (chañar) y Cercidium praecox ssp. glaucum (brea).	Recomendación
Sitios de implementación	
Áreas de servidumbre, traza de Línea de Alta Tensión, ET.	
Momento de aplicación	
Etapa de Construcción Etapa de Operación y Mantenimiento.	
Responsable de la ejecución	
Responsable Ambiental.	
Monitoreo	
El RA verificará in situ durante las actividades de obra el cumplimiento de las acciones de control.	
Indicadores de cumplimiento	
Permisos de corta y Plan de reforestación aprobados por la DRNR. Registro del cumplimiento de las medidas en el informe de RA. Reforestación en buen estado de conservación, con sistema de riego instalado. Revegetación con flora nativa en sitios impactados.	

PRESERVACIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO DURANTE LAS ACTIVIDADES DE CONSTRUCCIÓN	**FICHA Nº 5**
Objetivo	
Prevenir la afectación del patrimonio cultural físico en el área.	
Acciones generadoras de impactos	
-Excavaciones, movimiento de suelos	
Impactos a controlar	
Posible afectación de recursos de patrimonio cultural físico (arqueológico y/o paleontológico).	
Ubicación de impactos	
- Traza de obras a construir - Terrenos lindantes a la traza de las obras	
Control	
Medidas	**Tipo**
Capacitar al personal de obra en el procedimiento a seguir en caso de hallazgos de material arqueológico y/o paleontológico, así como acerca de las consecuencias de no cumplirse con lo solicitado.	
Cualquier persona que por algún motivo descubra materiales arqueológicos o paleontológicos en forma casual, en la superficie, el seno del suelo, o en superficies acuosas durante la etapa de construcción, deberá dar aviso al RA de la obra, quien denunciará el hallazgo a la Autoridad provincial y lo entregará de inmediato al organismo competente, la que deberá comunicarlo al referido organismo.	
Ante un hallazgo se debe detener la acción de la maquinaria y proceder al rescate por parte de personal idóneo y a su registro detallado. Se deberá solicitar apoyo a la autoridad provincial, a fin de reforzar personal para efectuar los rescates correspondientes.	
Durante estas acciones se deberá señalizar el sitio, restringir el acceso y colocar vigilancia hasta que las autoridades se hagan cargo y liberen la zona para la continuidad de las obras.	
Dependiendo de la importancia de los hallazgos se deberá evaluar objetivamente el grado de alteración real y potencial del o los sitios que se vean afectados por los trabajos.	

Todo el material rescatado deberá ser entregado inmediatamente a la autoridad provincial para su guarda, previo inventario y puesta en valor de los hallazgos.	
Sitios de implementación	
- Traza y sitio de las obras. -Sitios naturales cercanos a la traza de obra.	
Momento de aplicación	
Etapa de construcción. Durante las tareas de movimiento de suelos.	
Responsable de la ejecución	
Empresa constructora	
Monitoreo	
El responsable ambiental de la obra verificará in situ durante las actividades de obra el cumplimiento de las acciones preventivas.	
Indicadores de cumplimiento	
Registro del cumplimiento de las medidas en el informe de RA	

PRESERVACIÓN DEL SUELO	**FICHA Nº 6**
Objetivo	
Reducir la afectación del suelo en el área operativa de la obra.	
Acciones generadoras de impactos	
- Instalación y operación del obrador. - Movimientos de maquinarias. - Limpieza, excavaciones y movimiento de suelos. -Montaje y Mantenimiento de instalaciones -Cierre	
Impactos a controlar	
Compactación del suelo Contaminación del suelo Contaminación por ocurrencia de derrames Poda o erradicación de especies vegetales nativas y exóticas	
Ubicación de impactos	
-Área operativa: obrador y zona de circulación de maquinarias y vehículos -ET y LAT	
Control	
Medidas	**Tipo**

Realizar un minucioso control de excavaciones y de movimiento de suelos en sectores de obra evitando afectar sitios no involucrados en el área operativa de la obra y procurando mantener húmedo el suelo para evitar voladuras hasta tanto se revegete naturalmente, entendiendo que el sitio se encuentra en una zona rural.	Mitigadora
Delimitar las zonas de trabajo y afectar la menor extensión posible con cobertura vegetal.	Preventiva
Transitar por calles, caminos y/o picadas existentes.	
Sólo se utilizará material de ripieras autorizadas por entes de control prioritariamente.	
Las obras no deberán obstruir el normal drenaje natural. Asegurar que los sistemas de drenaje preexistentes no sean obstaculizados y que sean adecuados.	
Realizar el adecuado mantenimiento de las obras de drenaje tanto longitudinales y transversales.	
Después de cada lluvia, realizar inspecciones visuales para determinar el comportamiento en patrones de drenaje de escurrimiento superficial, como así también la generación de cárcavas erosivas que puedan degradar el suelo y pongan en riesgo las nuevas instalaciones	
Evitar que la mayor actividad constructiva se realice en los períodos de fuertes lluvias y/o vientos.	
Escarificar el suelo del obrador y, en caso de ser necesario revegetar.	Mitigadora
Si se hace necesario la eliminación de vegetación, revegetar las superficies utilizando especies autóctonas, propias del área afectada, y con una densidad suficiente como para garantizar la no presencia de procesos erosivos.	
Las zonas de maniobra de los vehículos y demás maquinaria pesada se delimitarán mediante cintas de señalización, y el tráfico se limitará a las vías de servicio y zonas de actuación, sobre todo durante las fases de construcción y desmantelamiento.	
Cuando el suelo resulte contaminado por sustancias y/o residuos peligrosos y/o restos de hormigón se procederá a la excavación del suelo afectado y dispuesto como residuo peligroso Y48 (en caso de contaminación con residuo peligroso) o como residuo de obra en escombreras (restos de hormigón).	Correctiva

Sitios de implementación
Área operativa: traza de la LAT o sitio de obras, sitio de obrador. Ampliación ET Capiz
Momento de aplicación
Etapa de Construcción. Etapa de Operación y Mantenimiento Etapa de Cierre.
Responsable de la ejecución
Responsable Ambiental (RA) de la Obra.
Monitoreo
El RA deberá participar de las acciones previas, realizar monitoreos periódicos en las zonas de movimiento de suelo y sitios de excavación y al finalizar las obras.
Indicadores de cumplimiento
Registro de presencia o ausencia de problemas erosivos en los sectores de obra. Las obras se encuentran estabilizadas. Registro del cumplimiento de las medidas en el informe de RA.

PRESERVACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EXISTENTE	**FICHA Nº 7**
Objetivo	
Mitigar los efectos que el aumento del tránsito de maquinarias y vehículos de obra produzca en el área y alrededores del proyecto. Evitar cortes accidentales de servicios.	
Acciones generadoras de impactos	
Transporte de insumos y materiales de construcción Transporte de personal Excavaciones Limpieza de zonas de obra Obra civil	
Impactos a controlar	
Interrupción o disminución de suministros de servicios Modificación o ruptura de infraestructura pública o privada	
Ubicación de impactos	
Área operativa del proyecto.	
Control	

Medidas	Tipo
Respetar normativa de carga por ejes.	Preventiva
Planificar y respetar rutas de circulación de maquinarias y vehículos seleccionando caminos con resistencia a las cargas que se pretendan hacer circular.	
Evitar circular en caminos de tierra con cargas pesadas durante eventos pluviales.	
Mantener los camiones pesados fuera de las rutas más vulnerables.	
Antes de proceder a tareas de movimientos de suelo, deberán solicitarse a los organismos pertinentes, las trazas de interferencias de gas, agua potable, cloacas, fibra óptica y otros servicios subterráneos a fin de evitar roturas accidentales durante la apertura o profundización de trazas.	
Previo a la ejecución de tareas con maquinarias de altura, señalizar la zona de maniobra de la máquina e identificar infraestructura que pueda dañarse.	
Contar con personal de apoyo que señale al chofer y/u operador de maquinaria la cercanía a infraestructura a preservar.	
En presencia de líneas eléctricas aéreas debe evitarse que el extremo de la pluma, cables o la propia carga se aproxime a los conductores. Para mayor seguridad se solicitará el corte del servicio eléctrico durante el tiempo que requieran los trabajos y, de no ser factible, se protegerá la línea mediante una pantalla de protección. En caso de que el servicio de recolección de residuos domiciliaria se viera afectado por cortes programados de calles, la empresa deberá presentar ante el municipio un cronograma para dar aviso a los vecinos y deberán disponerse contenedores en las cercanías para el depósito de RSU.	
En caso de afectar caminos se procederá a su corrección inmediata (relleno de pozos, emparejamiento, retiro de cargas derramadas, etc.) previo acuerdo con la Autoridad Municipal y/o Vial.	Correctiva
En caso de rotura de servicios existentes, se dará aviso inmediato al organismo operador y se paralizarán las obras en el sitio. Se evacuará, señalizará el sitio afectado y se colocará vigilancia hasta tanto se decida, en conjunto con el operador, las acciones a seguir.	

Las vías públicas utilizadas y/o afectadas durante la etapa de construcción deberán quedar perfectamente despejadas, limpias y en condiciones iguales o superiores a las originales al momento cero	
Sitios de implementación	
Frentes de obra. Rutas y caminos. Veredas, puentes vehiculares,	
Momento de aplicación	
Etapa de Construcción. Etapa de Cierre	
Responsable de la ejecución	
Jefe de obra Responsable de Higiene y Seguridad	
Monitoreo	
El responsable ambiental verificará la implementación de las medidas de control mencionadas.	
Indicadores de cumplimiento	
Ausencia de quejas de las autoridades y vecinos. Ausencia de accidentes viales. Ausencia de emergencias ambientales derivadas de accidentes viales. Mantenimiento de integridad de rutas y caminos. Ausencia de días con población sin provisión de servicios a causa de circunstancias accidentales de la obra.	

SEGURIDAD EN ZONAS CON CONCENTRACIÓN DE POBLACIÓN Y EN LA VÍA PÚBLICA	**FICHA Nº8**
Objetivo	
Evitar conflictos con la población y garantizar la seguridad de los frentistas, la asistencia a la escuela y centro de salud de la población circulante (peatones y vehículos) y de la circulación de maquinarias.	
Acciones generadoras de impactos	

Circulación de maquinarias y vehículos de obra. Estacionamiento de vehículos. Acumulación de residuos, vehículos y herramientas. Presencia de excavaciones. Desvíos de tránsito en calles, caminos y traza de obras.	
Impactos a controlar	
Interrupciones y obstaculización de vías de circulación Modificación o ruptura de infraestructura pública o privada Molestias a la población urbana Accidentes de la población	
Ubicación de impactos	
Sitios en donde las obras de infraestructura coincidan con la presencia de concentración de población Sitios en donde las obras de infraestructura coincidan con caminos y rutas. Zanjas realizadas para ejecutar las obras de infraestructura.	
Control	
Medidas para zonas con concentración poblacional	**Tipo**
Evitar la permanencia de escombros y/o materiales de trabajo en sitios cercanos al acceso de viviendas, bordes de calles y/o caminos. En caso que deba mantenerse, señalizar para evitar accidentes hasta su retiro al final de la jornada laboral.	Preventiva
En el caso que se necesite el cruce de algún camino, para permitir la circulación sin riesgos a personas y/o vehículos, cubrir con planchas de acero las zanjas de hasta 1,20m de ancho y que por el tipo de obras permanezcan abiertas por un período mayor de 8 horas.	
En caso que se necesitara erradicación de un forestal (hasta el momento la obra no lo contempla), durante la erradicación de los ejemplares deberá delimitarse el área con riesgo de caída. Los troncos deberán acumularse fuera del área de circulación de la población, retirándose al finalizar la jornada laboral.	
Delimitar los sitios para la circulación de personas, con cadenas, cintas de peligro, tambores o conos.	
El Encargado de Higiene y Seguridad, deberá tener mayor presencia en los sitios de mayor concentración de población y deberá evitar el ingreso de personas no autorizadas al área de obra.	
Medidas para control de tránsito	

Colocar señales preventivas, normalizadas según Vialidad Provincial y/o Nacional. Como mínimo: Cartelería: obra en construcción (señalizando la distancia), precaución y desvío. Dispositivos de canalización: vallas, conos, tambores. Dispositivos luminosos: lámparas, balizas destellantes o giratorias. Material refractario.	
Instalar en las zonas de trabajo, un esquema de control de tránsito, integrado por las siguientes áreas: Área adelantada de precaución, Área de transición, Área de prevención, Área de trabajo y Área final, según lineamientos de Vialidad Provincial y/o Nacional.	
Aprovisionar al personal que realice tareas en el camino de vestimenta adecuado, como mameluco o camisa y pantalón de color claro, con logotipo o elementos reflectantes en pecho y espalda. El personal que se desempeña como banderillero deberá estar provisto con chalecos o ponchos reflectivos.	
Señalizar debidamente todos los equipos que se utilicen en la ejecución de los trabajos, de acuerdo a las características de cada uno. Las movilidades deberán estar provistas con balizas destellantes o giratorias de color ámbar.	
Prohibir totalmente el estacionamiento de elementos, equipos o materiales durante las 24hs del día en zonas de calzada, banquinas o zona de camino, que pudiera significar peligro o riesgo de accidente para el tránsito vehicular.	
Restablecer el tránsito inmediatamente finalizados los trabajos. Cuando el señalamiento horizontal de la calzada en el esquema de control provoque confusión a los conductores, deberá corregirse.	
Eestablecer horarios de circulación de máquinas y equipos, los cuales no podrán circular en horarios crepusculares o nocturnos.	
En caso de utilizar media calzada, mantener en condiciones el camino para su circulación evitando ondulaciones del terreno, charcos con agua, derrames de aceite y delimitando las áreas autorizadas para la circulación de la población.	
Garantizar la presencia de uno o dos banderilleros para controlar la circulación de vehículos en sectores donde la maquinaria de obra haga uso de media calzada.	
Medidas para el transporte de cargas	

Establecer rutas y horarios de transporte que alteren lo menos posible la vida cotidiana de los habitantes.	Preventiva
Contratar servicios que cuenten con choferes profesionales capacitados en manejo preventivo y transporte de sustancias y/o residuos peligrosos.	
Señalizar, cuando sea posible, las rutas establecidas con carteles que adviertan que aumenta el tránsito pesado del área principalmente en colindancias al ingreso y egreso del área operativa de la obra (obrador, frentes de obra).	
Respetar normativa de carga por ejes.	
Revisión técnica y mecánica de los vehículos y maquinaria de forma periódica.	
Se deberá cubrir la carga transportada en forma adecuada por medio de carpa o tela media sombra, de modo de no incrementar la suspensión de partículas de polvo hacia la atmósfera.	
Los camiones deberán mantener en buen estado su carrocería y respetar las alturas de carga, a efectos de evitar pérdidas de material en el recorrido.	
Sitios de implementación	
- Zonas con concentración de población: centro de salud, escuela, vivienda familiares y barrios - Caminos y rutas.	
Momento de aplicación	
Etapa de Construcción. Etapa de Operación y Mantenimiento. Etapa de Cierre.	
Responsable de la ejecución	
Jefe de Obra Encargado de Seguridad e Higiene	
Monitoreo	
El responsable Ambiental verificará in situ la implementación de las medidas de seguridad detalladas. También deberá verificar que no ocurran conflictos con la comunidad.	
Indicadores de cumplimiento	
No se registraron accidentes viales, ni accidentes de peatones y no se formulan reclamos. Registro del cumplimiento de las medidas en el informe del Responsable Ambiental.	

RESTAURACIONES POSTERIORES A LA FINALIZACIÓN DE LA OBRA CIVIL y MEJORAS COMPLEMENTARIAS PARA GARANTIZAR EL ACCESO Y LA SEGURIDAD DE LA POBLACIÓN	**FICHA Nº 9**
Objetivo	
Restablecer las condiciones ambientales y paisajísticas de los sitios afectados por las obras de infraestructura a una condición equivalente a la situación previa, sin proyecto, o a una condición mejorada. Realizar mejoras complementarias a dichas condiciones.	
Acciones generadoras de impactos	
- Operación del obrador. - Instalaciones abandonadas del obrador. - Acumulación de residuos de obra. - Sitios en donde se procedió a la eliminación de vegetación. - Generación de escombros. - Demolición de acceso, de veredas y otros.	
Impactos a controlar	
Contaminación del suelo Erradicación de especies vegetales nativas y exóticas Proliferación de vectores de enfermedades Interrupción o disminución de suministros de servicios Modificación o ruptura de infraestructura pública o privada Molestias a la población	
Ubicación de impactos	
Sitio de obrador. Área operativa de obra.	
Control	
Medidas	**Tipo**
Gestionar los sitios de acumulación de escombros generados a lo largo de la traza y sitio de obra, eliminándose el efecto paisajístico negativo que pudiera haberse generado.	Correctiva
Escarificado de suelo compactado en sitios en donde se pretenda revegetar. Mantener el suelo compactado y libre de residuos en áreas de servidumbres.	

Desmantelar instalaciones del obrador.	
Excavar sitios contaminados (con derrames) y disponerlos como residuos peligrosos según legislación.	
Reconstrucción de veredas, caminos y otras instalaciones que pudiesen haber sido afectadas durante la ejecución de obras de infraestructura.	
Sitios de implementación	
Sitio de obrador. Área operativa de obra.	
Momento de aplicación	
Finalizada la traza de LAT y vinculaciones	
Responsable de la ejecución	
Empresa contratista	
Monitoreo	
El RA verificará in situ el cumplimiento de cada una de las acciones descriptas.	
Indicadores de cumplimiento	
Registro fotográfico de cumplimiento de tareas. En lo posible, comparar con fotos y/o videos previos al inicio de la obra. Ausencia de residuos y pasivos de la obra. Registro del cumplimiento de las medidas en el informe del Responsable Ambiental. Ausencia de inconformidad de los propietarios a la afectación de la infraestructura de acceso a viviendas.	

FUNCIONAMIENTO Y VIGILANCIA DE ESTACION TRANSFORMADORA	**FICHA Nº 10**
Objetivo	
Minimizar riesgos para la salud humana. Minimizar generación de ruidos y vibraciones.	
Acciones generadoras de impactos	
Funcionamiento ampliación de ET	
Impactos a controlar	
Accidentes de la población y afección a la salud Generación de ruidos Afección a la salud de animales terrestres Interrupción o disminución de suministros de servicios	

Ubicación de impactos	
Ampliación Estación Transformadora Capiz	
Control	
Medidas	**Tipo**
El personal de mantenimiento deberá estar atento a posibles anormalidades en el nivel de ruido aceptable de las ET.	Preventiva
A fin de evitar tensiones inducidas peligrosas, la totalidad de los alambres del cierre perimetral y portones metálicos, deberán ponerse a tierra y seccionarse convenientemente. Su interrupción física se asegurará mediante el empleo de aisladores o espacios abiertos.	
Se debe considerar la observancia de la adecuada ubicación de letreros de peligro, verificación del estado de matafuegos, efectividad de las puestas a tierra y verificación de los sistemas de seguridad.	
Controlar anualmente el estado de las puestas a tierra, comprobando su continuidad y resistividad. En este punto es importante tener presente las épocas de sequía en las cuales los valores de resistividad son superiores.	
Verificar cuando la Autoridad de Aplicación lo indique el valor de los campos eléctrico y magnético. Estos valores, en el límite de la ET, deben estar por debajo de los 3 kV/m el campo eléctrico y 250 mG el campo magnético (medidos según lo establecido en la Res. SE 77/98).	
Detectar, mediante termografía realizada anualmente, posibles puntos de calentamiento.	
Verificar que el tipo de cerramiento de la ET esté en perfecta condiciones, ya que éste impide el acceso de terceros ajenos a la misma y hace que cualquier evento, tal como derrame, explosión, incendio, quede confinado en la misma. Colocar las correspondientes señalizaciones en el cerco de cierre.	
Verificación de protecciones eléctricas de la línea, ya que reducen el riesgo eléctrico y minimizan los tiempos de cortes en el servicio eléctrico.	
Sitios de implementación	
Estación Transformadora Capiz	
Momento de aplicación	
Etapa de Operación y Mantenimiento	
Responsable de la ejecución	
Responsable de la Estación Transformadora y personal de Higiene y Seguridad	

Monitoreo	
Medición de ruidos y vibraciones de las ET cuando la autoridad de aplicación lo indique Medición de campos eléctrico y magnético cuando la autoridad de aplicación lo indique Auditorías periódicas de Seguridad	
PLAN DE CIERRE	**FICHA Nº 11**
Objetivo	
Minimizar los peligros y los riesgos a la salud y la seguridad pública. Rehabilitar el área en forma consistente con las condiciones sociales y naturales circundantes. Minimizar los efectos sobre la dinámica económica en el área del proyecto.	
Acciones generadoras de impactos	
-Desmontaje y retiro de equipos -Reordenamiento y Remediación de áreas alteradas -Uso futuro de edificios	
Impactos a controlar	
Contaminación del aire por material particulado Generación de ruidos Interrupciones y obstaculización de vías de circulación Generación de residuos Accidentes de la población Contaminación por ocurrencia de derrames	
Ubicación de impactos	
Traza electroducto Ampliación ET Capiz	
Control	
Medidas *Como se indico en la identificación y valoracón de impactos se mencionan medidas generales de la etapa decierre. Las medidas específicas y los monitoreos a implementar en la etapa de cierre serán delineados al momento en que esté finalizando la vida útil del proyecto y de acuerdo a la tecnología y a los requerimientos legales vigentes.*	**Tipo**

Asegurar la estabilidad ambiental de largo plazo del sitio, y en particular de las instalaciones remanentes.	Preventiva
Controlar la erosión mediante el establecimiento de superficies de drenaje superficial.	
Restablecer la utilidad de la tierra en caso de ser pertinentes, después de la operación.	
Planificar el destino de las estructuras operativas físicas, tanto de las que se vayan a reciclar in situ en función de alternativas de uso posterior, como de las que se vayan a desmontar.	
Desarrollar un plan de monitoreo pos-cierre para verificar la efectividad y el cumplimiento de los objetivos de cierre.	
Retirar y gestionar residuos peligrosos y de obra relacionados con el desmontaje de las instalaciones.	Correctiva
Revegetar y/o reforestar cuando corresponda.	
Durante la ejecución de las tareas de desmontaje y rehabilitación del sitio deberán tenerse en cuenta las fichas de: ● Almacenamiento y uso de sustancias y residuos peligrosos ● Traslado, carga y descarga de combustibles y lubricantes ● Preservación de la calidad del aire ● Gestión de residuos y efluentes ● Preservación del suelo ● Preservación de la infraestructura pública existente ● Seguridad en zonas con concentración de población y en la vía pública	
Sitios de implementación	
Ampliación ET y LAT	
Momento de aplicación	
Etapa de cierre	
Responsable de la ejecución	
Responsable ambiental y de Higiene y seguridad	
Monitoreo	
Fichas referenciadas Auditoría de cumplimiento al finalizar las acciones del cierre.	
Indicadores de cumplimiento	
Se han implementado las acciones de esta ficha y las fichas referenciadas.	

Plan de Contingencia

Contingencias

Un Plan de Contingencias lo constituyen las acciones a tomar en los casos que se produzcan eventos no deseados y no previstos que puedan afectar a la ejecución de la obra. Implica la preparación de planes y procedimientos de emergencia que deben ser activados rápidamente si ocurre algún episodio inesperado.

Con la finalidad de brindar al Plan de Gestión Ambiental un marco de seguridad ante eventuales contingencias y emergencias que pudieran afectar directa o indirectamente a la vida de las personas, a los bienes y al medio ambiente, se aplicarán las siguientes medidas generales:

- Se brindará capacitación en seguridad y medio ambiente al personal de construcción en donde se brindarán los lineamientos para aplicar los procedimientos a llevar a cabo ante cualquier contingencia, para proteger la vida, los bienes y el ambiente.

- La empresa deberá prever un sistema de comunicación (radios, teléfonos, alarma, otros) inmediato entre personal de la empresa y entre los distintos organismos de control y emergencia, a los efectos de obtener una rápida respuesta en el caso de que una contingencia supere las medidas de control por parte del personal de obra y funcionamiento.

- Se deberá asegurar la provisión de recursos materiales para dar respuesta a cada tipo de emergencia. Estos recursos deben estar orientados a proteger la salud e integridad física de las personas que dan respuesta y controlan la emergencia, como por ejemplo, máscaras con filtros, guantes, botas, lentes, casco, etc. También se debe contar con recursos para tratar los problemas

ambientales por ejemplo, bomba para extraer derrames, palas antichispa, bolsas, absorbentes, otros y, por último, elementos para la logística durante la emergencia: camionetas, camillas, cuellos, alarmas, cuerdas, extintores, arena, cinta de peligro, otros.

- Antes de iniciar la obra, se deberán definir roles. Para esto se procederá a identificar actores claves a los cuáles se les encomendarán diferentes responsabilidades mediante capacitación y entrenamiento.
- Se deberán identificar zonas de seguridad y vías de evacuación que dirijan al personal a evacuar hacia éstas.
- Se deberán señalizar los peligros.
- Se redactarán los procedimientos de trabajo seguro para la suspensión controlada del servicio durante emergencia y para su rehabilitación post-emergencia.

Plan de Emergencia

Entre las situaciones de emergencia se contempla la posibilidad de ocurrencia de las siguientes:

- Derrame de sustancias peligrosas (aceites, otros).
- Incendio.
- Sismos.
- Vientos extraordinarios.

Se presentan a continuación un listado de acciones a implementar durante las diferentes emergencias identificadas.

Derrame de sustancias peligrosas

Ante un derrame se procederá a:

- Colocar la cinta de demarcación de peligro.
- Evacuar a toda persona no esencial del área del derrame.
- Si el derrame es de material inflamable, eliminar las fuentes de ignición y las fuentes de calor.
- En sitios cerrados, ventilar.
- Utilizar los elementos de protección personal (EPP).
- Detener el derrame (ejemplo; regresando el recipiente a su posición vertical, cerrando una válvula, colocando en el lugar un segundo recipiente para recuperar la sustancia que se está derramando)
- Confinar o contener el derrame usando material absorbente. Evitar que se extienda hacia cursos de agua temporarios o permanentes. Para ello aplicar en el contorno material absorbente. Debe esparcirse material absorbente sobre toda el área del derrame, trabajando en círculos desde afuera hacia dentro.
- Si el derrame ha alcanzado cursos de agua o temporarios colocar barreras para evitar que continúe esparciéndose.
- Luego de colocar material absorbente sobre el derrame, dejar actuar.
- No limpiar un derrame si el material está reaccionando, ejemplo; hace un ruido silbante, borbotea, humea, emite gas o se está quemando. Si hay otros

indicios de que está ocurriendo una reacción química, evacue inmediatamente el área y solicite Ayuda Externa.

- Recoger con material que no genere chispa (plástico, maderas sin clavos, otros) y colocar en una bolsa de polietileno de alta densidad (recomendable 120 micrones). Ciérrela. Si ocurre un derrame sobre el suelo, es posible que sea necesario cavar para retirar la tierra contaminada y reemplazar luego por tierra sin contaminar.

- Una vez que haya recogido el material, mantenerlo en observación, porque puede ocurrir una reacción retardada.

- Clasificar como residuo peligroso para su posterior a envío a tratamiento y/o disposición final.

Incendio de instalaciones eléctricas

- La persona que detecte el principio de incendio deberá dar aviso al Coordinador de la Emergencia y a la Ayuda Externa.

- Las personas que procedan a extinguir el fuego procederán a suspender el servicio.

- Eliminar elementos inflamables y combustibles que pudieran estar en el área de influencia del incendio.

- Extinguir las llamas.

- Controlar que se haya extinguido completamente el fuego y delimitar el área afectada.

Incendio que involucre sustancias peligrosas (gasoil, solventes, aceite)

- La persona que detecte el principio de incendio deberá dar aviso al Coordinador de la Emergencia y a la Ayuda Externa.
- Identificar la sustancia y aplicar los procedimientos indicados en la hoja de seguridad.
- Señalizar el área y restringir el acceso
- Proceder a extinguir el fuego (de acuerdo a la sustancia es el agente extintor que debe utilizarse) según indicaciones generales para incendio.

Incendio de vehículos

- En el caso de que se declare un incendio sobre el vehículo es importante que siga los siguientes pasos:
- Si está en movimiento, alejarlo de otros vehículos y/o combustibles y apagar el motor dejando las llaves de contacto puestas.
- No abra el capot, tenga en cuenta que un ingreso abrupto de oxígeno avivaría las llamas.
- Intente direccionar el gas del matafuego sobre la base del foco ígneo. Para esto aplíquelo por debajo de las ruedas o del motor.
- Si el fuego alcanza una cierta magnitud no se acerque al vehículo, manténgase a resguardo y evacue al personal, hay muy poco por hacer, llame inmediatamente a los Bomberos.

Sismos

- Dar aviso en caso de cualquier afectación de la Ampliación ET o de LAT.
- Suspender el servicio.
- Evacuar hacia la zona de seguridad.

Vientos extraordinarios

Al detectarse la presencia de condiciones de vientos extraordinarios:

- Suspender actividades de obra civil y/o montaje.
- Retirar al personal a sitio cerrado lo más herméticamente posible, para evitar la entrada del aire seco y caliente del exterior.
- Mantenerse alejado de árboles grandes, líneas eléctricas, acumulación de materiales, etc.
- No realizar actividades que involucren el manejo de materiales inflamables y elementos que pueden provocar chispas o fuego, ya que la sequedad del ambiente durante la presencia del viento zonda eleva la posibilidad de incendios. Asegurar que las colillas de cigarrillos queden completamente apagadas.

Sección H: Programa de Vigilancia Ambiental

1. Plan de Vigilancia Ambiental

El responsable ambiental de la obra hará seguimiento del cumplimiento de las medidas correctoras y protectoras identificadas principalmente a través de inspecciones periódicas para lo cual implementará una lista de verificación con las medidas de control de impactos ambientales propuestas en este estudio para corroborar su cumplimiento. Además se incorporarán mediciones de algunos parámetros para reforzar y demostrar el cumplimiento de las medidas de control.

Se presentan en el siguiente cuadro los principales indicadores a monitorear durante las diferentes etapas del proyecto y con el que se pretende medir el desempeño y el cumplimiento de las medidas de control.

Medidas de Control	Impacto/s Ambiental/es	Etapa del Proyecto	Ubicación puntos de control	Indicador	Niveles o límites aceptables	Frecuencia
Ficha 1: Almacenamiento y uso de sustancias y residuos peligrosos	Contaminación del suelo Contaminación por ocurrencia de derrames Generación de residuos Contaminación de agua Dispersión de materiales por viento fuerte Pérdidas por Incendios	Etapa de construcción en general.	Área operativa: obrador y frentes de obra	m^3 de suelo contaminado generado / m^3 enviados a tratamiento.	100% de suelos contaminados a tratamiento.	Mensual
		Durante las actividades de mantenimiento de las ET y LAT Etapa de cierre.	Ampliación ET y LAT	Nº de veces que se detectaron residuos peligrosos fuera del sitio de disposición previsto.	Cero	Semanal
				Cantidad de residuos peligrosos generada /cantidad enviada a disposición final autorizada	100% de residuos enviados a disposición final autorizada	Mensual
				Cantidad de falencias detectadas relacionadas con el estado de los recipientes de residuos y de su señalización en informes del Registro ambiental.	Cero	Mensual
				Cantidad de personal afectado al proyecto / cantidad de personal afectado al proyecto capacitado en el Plan de Contingencias.	75% del personal capacitado en Plan de Contingencias	Trimestral
				Cantidad de Infraestructura y recursos materiales adecuados para un correcto almacenamiento y uso de sustancias peligrosas necesario / Infraestructura y recursos materiales adquiridos.	100% de infraestructura y recursos materiales adquiridos	Mensual
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el Registro Ambiental.	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal

Medidas de Control	Impacto/s Ambiental/es	Etapa del Proyecto	Ubicación puntos de control	Indicador	Niveles o límites aceptables	Frecuencia
Ficha 2. Preservación de la calidad del aire	Contaminación del aire por gases de combustión Contaminación del aire por material particulado Generación de ruidos Molestias a la población urbana Dispersión de materiales por vientos fuertes	Labores previas y construcción de obras. Etapa de cierre.	Sitio de obrador y frentes de obra. Ampliacion ET y LAT.	Cantidad de quejas y/o reclamos de la población relacionadas con el proyecto / cantidad de quejas que hacen referencias a molestias por ruido, polvo y/o dispersión de residuos.	No se registran quejas ni reclamos por parte de la población circundante a la obra en relación a molestias por ruido, polvo y/o dispersión de residuos.	Mensual
				Cantidad de vehículos afectados a la obra / cantidad de vehículos afectados a la obra que cuentan con revisión técnica obligatoria anual.	100% de vehículos afectados a la obra que cuentan con revisión técnica obligatoria anual.	Semestral
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el Registro Ambiental	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal
Ficha 3. Gestión de residuos y efluentes	Contaminación del suelo Contaminación de agua Generación de residuos Proliferación de vectores de enfermedades	Durante toda la fase de construcción. Etapa de cierre.	Obrador y frentes de obra.	Cantidad de residuos generados por el proyecto / cantidad de residuos generados por el proyecto que cuentan con comprobantes de disposición final correcta	El total de los residuos generados cuenta con comprobantes que garantizan su correcta disposición final	Mensual
				Presencia de baños químicos o baños		Semanal
				Cantidad de vehículos afectados al proyecto / cantidad de vehículos afectados al proyecto que se envían a lavar a lavaderos con tratamiento de efluentes aprobado por la DPA.	El 100% de vehículos afectados al proyecto que se envían a lavar a lavaderos con tratamiento de efluentes aprobado por la DPA.	Mensual

Medidas de Control	Impacto/s Ambiental/es	Etapa del Proyecto	Ubicación puntos de control	Indicador	Niveles o límites aceptables	Frecuencia
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el Registro Ambiental.	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal
Ficha 4. Preservación de flora	Erradicación de especies vegetales nativas y exóticas	Etapa de Construcción Etapa de Operación y Mantenimiento.	Áreas de servidumbre, traza de electroducto, caminos de acceso, ET.	M2 de superficie desmontada/m2 de superficie revegetada	100% de sitios afectados revegetados	Al finalizar la obra civil.
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el RA.	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal
Ficha 5. Preservación del patrimonio cultural físico durante las actividades de construcción	Posible afectación de recursos de patrimonio cultural físico (arqueológico y/o paleontológico).	Etapa de construcción. Durante las tareas de movimiento de suelos.	Traza y sitio de las obras. Sitios naturales cercanos a la traza de obra.	Cantidad de personal afectado a la obra civil / cantidad de personal afectado a la obra civil que ha sido capacitado en Procedimiento de Hallazgo fortuito	El 100% del personal afectado a la obra civil ha sido capacitado en Procedimiento de hallazgo fortuito	Trimestral
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el Registro ambiental	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal
Ficha 6. Preservación del suelo	Compactación del suelo Contaminación del suelo Contaminación por ocurrencia de derrames	Etapa de Construcción. Etapa de Operación y Mantenimiento Etapa de Cierre.	Área operativa: traza /sitio de obras, sitio de obrador. Ampliación ET Y LAT.	Metros lineales de traza de obra/metros lineales con problemas erosivos sobre la traza de la obra	No se presentan problemas erosivos a lo largo de la traza	Mensual
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el Registro ambiental	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal

Medidas de Control	Impacto/s Ambiental/es	Etapa del Proyecto	Ubicación puntos de control	Indicador	Niveles o límites aceptables	Frecuencia
	Erradicación de especies vegetales nativas y exóticas					
Ficha 7. Preservación de la infraestructura pública existente	Interrupción o disminución de suministros de servicios Modificación o ruptura de infraestructura pública o privada	Etapa de Construcción. Etapa de Cierre	Frentes de obra. Rutas y caminos. Veredas, puentes vehiculares, acequias	Cantidad de quejas y/o reclamos de la población relacionadas con el proyecto / cantidad de quejas que hacen referencia a provisión de servicios, integridad de infraestructura pública y accidentología vial provocada por el proyecto.	Ausencia de quejas de las autoridades y vecinos. Ausencia de accidentes viales // Ausencia de emergencias ambientales derivadas de accidentes viales. Mantenimiento de integridad de rutas y caminos. Ausencia de días con población sin provisión de servicios a causa de circunstancias accidentales de la obra.	Mensual
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el RA.	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal
Ficha 8. Seguridad en zonas con concentración de población y en la vía pública	Interrupciones y obstaculización de vías de circulación Modificación o ruptura de infraestructura pública o privada Molestias a la población urbana Accidentes de la población	Etapa de Construcción. Etapa de Operación y Mantenimiento. Etapa de Cierre.	Zonas con concentración de población Caminos y rutas.	Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el Registro Ambiental	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal
Ficha 9. Restauraciones posteriores a la finalización	Contaminación del suelo Erradicación de especies vegetales nativas y exóticas	Finalizado del electroducto y/o línea eléctrica.	Sitio de obrador. Área operativa de obra.	Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el Registro ambiental	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal

Medidas de Control	Impacto/s Ambiental/es	Etapa del Proyecto	Ubicación puntos de control	Indicador	Niveles o límites aceptables	Frecuencia
de la obra civil y mejoras complementarias para garantizar el acceso a viviendas y la seguridad de la población	Proliferación de vectores de enfermedades Interrupción o disminución de suministros de servicios Modificación o ruptura de infraestructura pública o privada Molestias a la población					
Ficha 10. Vigilancia en estaciones transformadoras	Accidentes de la población y afección a la salud Generación de ruidos Afección a la salud de animales terrestres Interrupción o disminución de suministros de servicios	Etapa de Operación y Mantenimiento	ET CAPIZ Y LAT	Medición de ruido	Los transformadores y otros equipos deberán cumplir con las exigencias de la norma IEC 651 (1987) e IRAM N° 4074- 1 /88 “Medición de niveles de presión sonora”. Se deberá cumplir con la norma IRAM N° 4062 “Ruidos molestos al vecindario”.	Al menos anual
				Medición de campo eléctrico	Se realizaran cuando a criterio de la Autoridad de Aplicación se solicite	Entre 3 a 5 años
				Medición de campo magnético	DOSCIENTOS CINCUENTA MILI GAUSSIOS (250 mG)	Entre 3 a 5 años

Medidas de Control	Impacto/s Ambiental/es	Etapa del Proyecto	Ubicación puntos de control	Indicador	Niveles o límites aceptables	Frecuencia
					Resolución ENRE Nº 1.724/98	
				Total de ítems de la ficha / Cantidad de falencias en la implementación de la ficha detectadas por el RA.	100% de ítems de la ficha implementados	Semanal

CLYPEO
EVOLUCIÓN
SUSTENTABLE

clypeo.com.ar

DISMINUIR EL USO DEL PAPEL, IMPACTA POSITIVAMENTE EN EL MEDIO AMBIENTE

CLYPEO
EVOLUCIÓN
SUSTENTABLE

Anexo I

Planos

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
0	06/2022	PARA LICITACIÓN	L.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial
Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. 0
Página: 1 DE 4

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	05/01/22	L. Bacigalupe
Calculo		
Dibujo	05/01/22	D. Oshiro
Reviso	11/01/22	E. Bernal
Aprobo	11/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-001

ESCALA: –

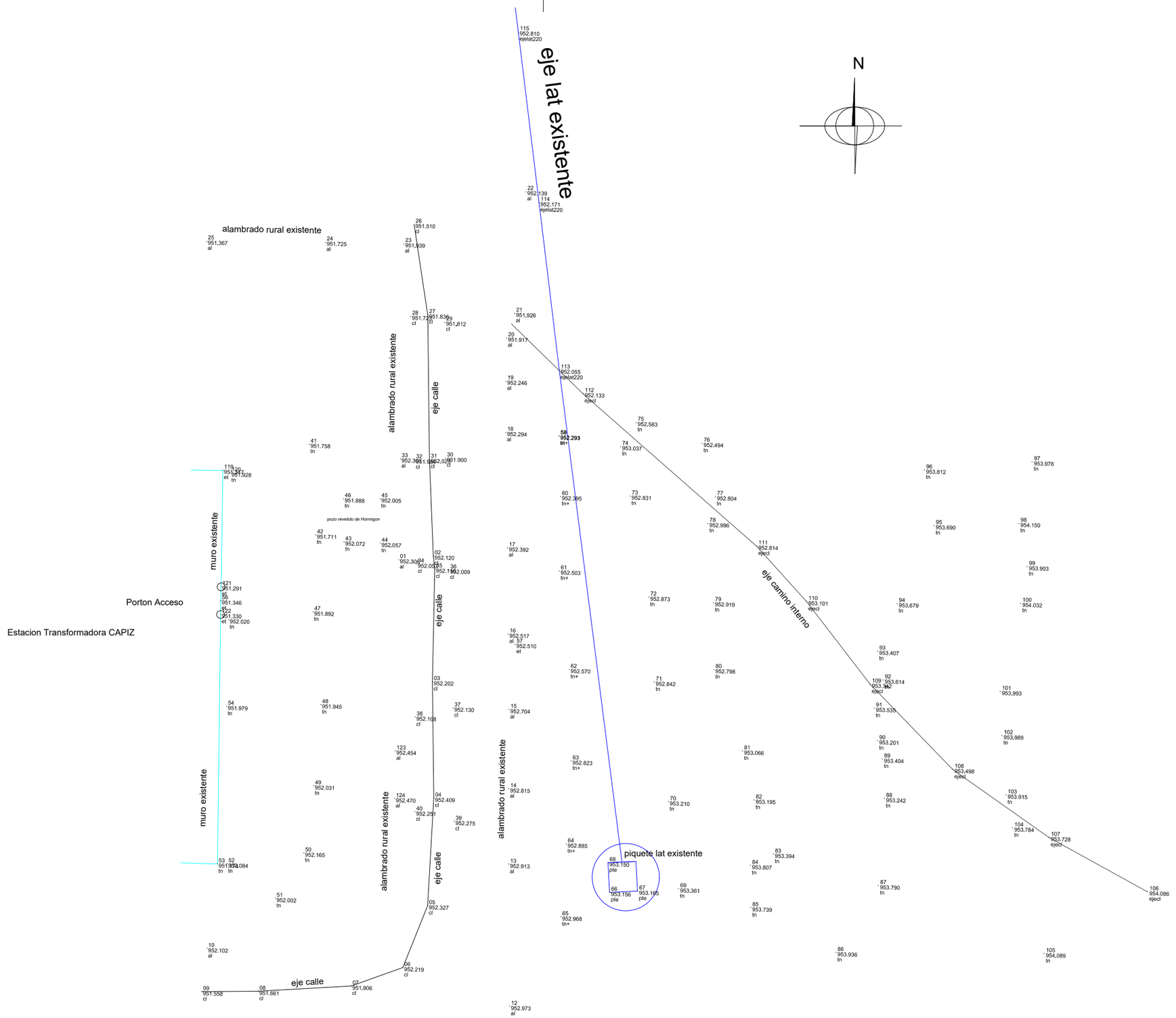
Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

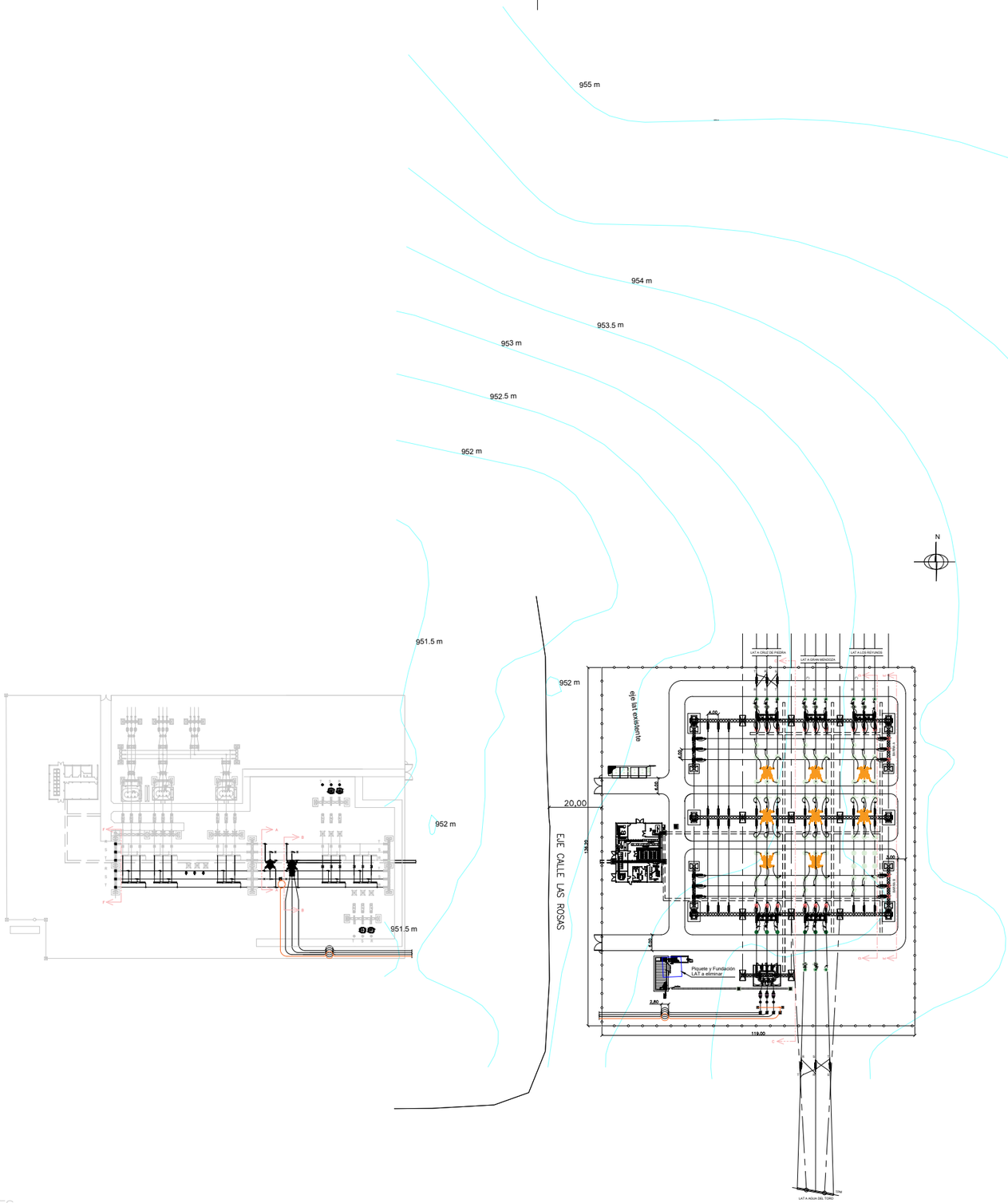
Plano:
UBICACIÓN GEOGRÁFICA Y PLANTA

DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-001

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV		TITULO: FOTOGRAFIA SATELITAL				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 2 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-001	ESC: S/E		REV. 0	EPRE-CZ-CIV-PL-001



ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: RELEVAMIENTO TOPOGRAFICO				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 3 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-001	ESC: S/E	REV. 0	EPRE-CZ-CIV-PL-001



NUEVA ESTRUCTURA TERMINAL
ACOMETIDA A VANO 06
(UBICACION A DEFINIR POR EL CONTRATISTA)

NOTA:

INSTALACIONES EXISTENTES

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: RELEVAMIENTO TOPOGRAFICO					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 4 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-001	ESC: S/E		REV. 0	EPRE-CZ-CIV-PL-001

NOTA:

LAS DIMENSIONES INDICADAS SON ESTIMADAS. EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	C.M.C.	S.G.	C.M.C.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	C.M.C.	S.G.	C.M.C.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 10

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	C. M. Cadenas
Calculo		
Dibujo	20/01/22	S. Gonzalez
Reviso	20/01/22	C. M. Cadenas
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-EM-PL-001

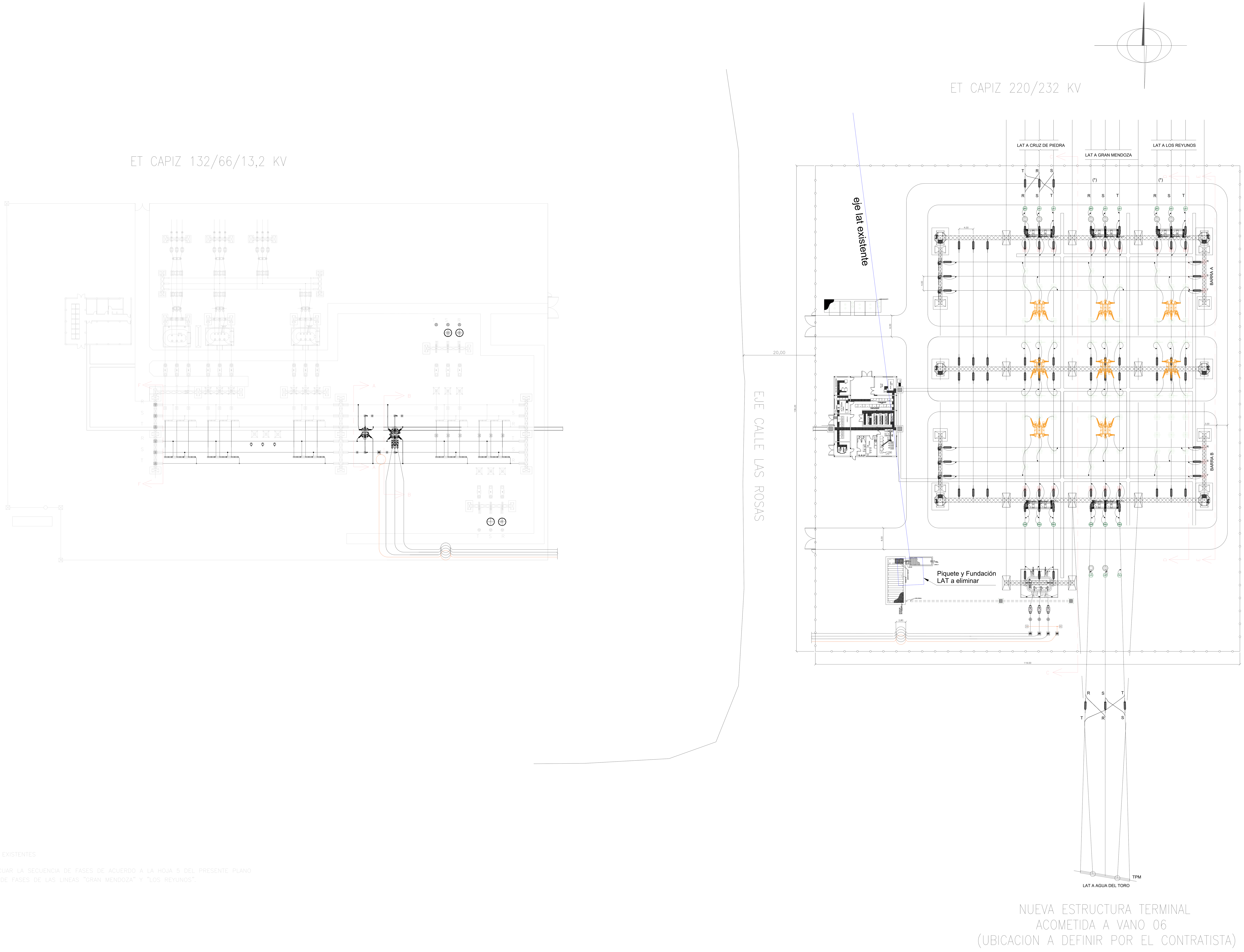
ESCALA:-

Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
PLANTA Y CORTES SOLUCIÓN
BÁSICA 1 (MHC)

DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-EM-PL-001



NOTA:

——————— INSTALACIONES EXISTENTES

(*) EL CONTRATISTA DEBERÁ READECUAR LA SECUENCIA DE FASES DE ACUERDO A LA HOJA 5 DEL PRESENTE PLANO PARA MANTENER LA SECUENCIA DE FASES DE LAS LINEAS "GRAN MENDOZA" Y "LOS REYUNOS".

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: SOLUCIÓN BÁSICA 1 (MHC): PLANO DE PLANTA	DOCUMENTO N°:

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: ACOMETIDAS DE LÍNEAS	DOCUMENTO N°:

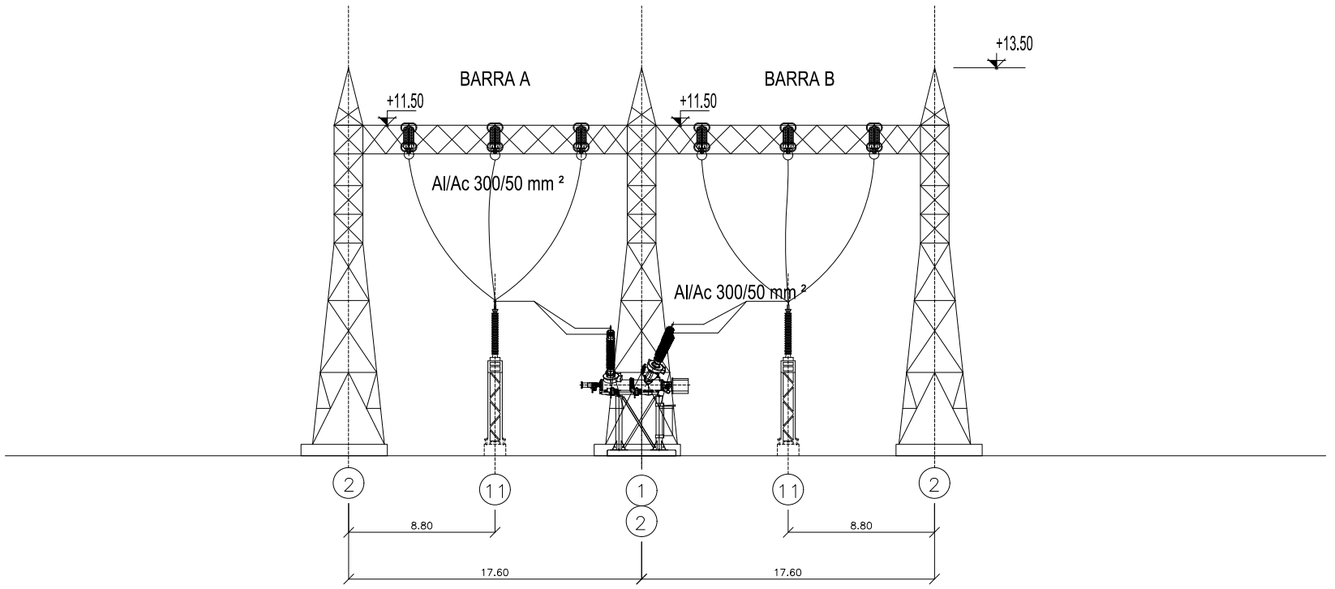
PLAYA 132 kV

ACOPLAMIENTO DE BARRAS A - B

DESIGNACION:

1 – MODULO COMPACTO HIBRIDO
2 – MASTIL DE PORTICO DE BARRA
11 – AISLADOR SOPORTE
○ – DISCONNECTING LINK

CORTE A-A



ILUSTRATIVO

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: SOLUCIÓN BÁSICA 1 (MHC): ACOPLAMIENTO BARRAS 132 kV					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 4 DE 10	DOCUMENTO: EPRE-CZ-EM-PL-001	ESC: S/E		REV. B	EPRE-CZ-EM-PL-001

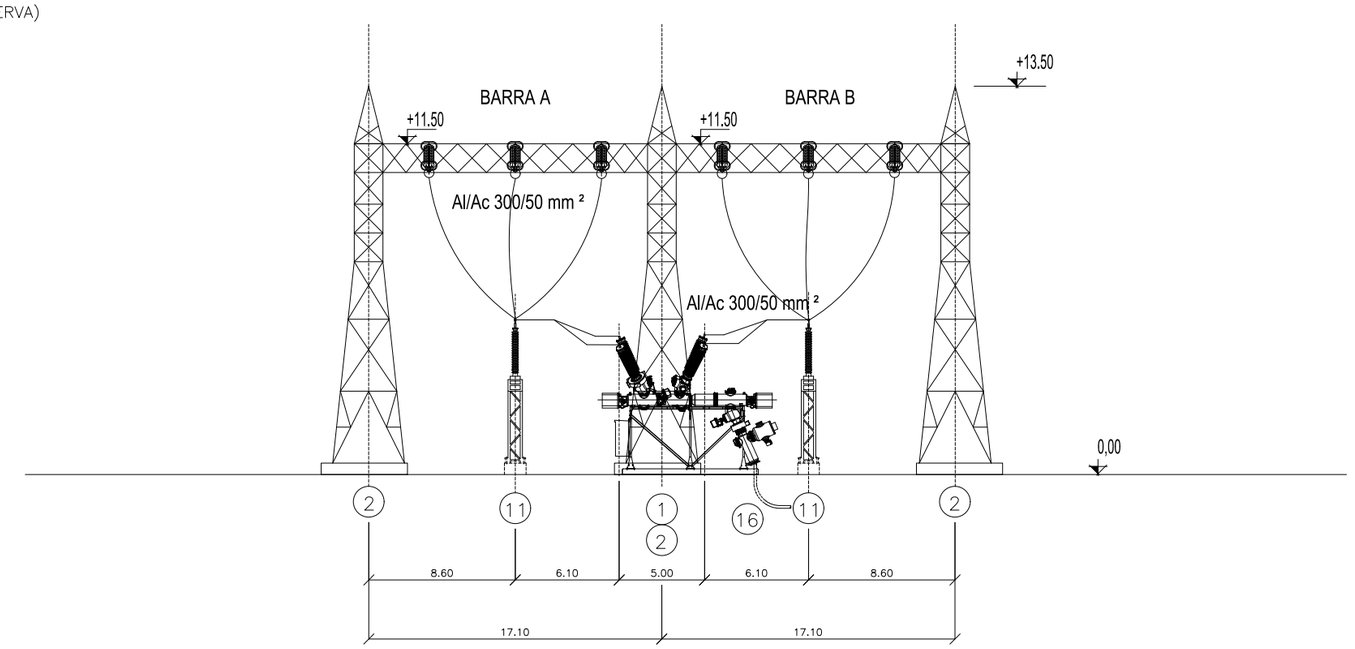
PLAYA 132 kV

ACOMETIDA C.A.S. DE VINCULACION PLAYAS 220/132 kV

CORTE B - B

DESIGNACION:

1 – MODULO COMPACTO HIBRIDO
2 – MASTIL DE PORTICO DE BARRA
7 – SECCIONADOR DE P.A.T.
8 – TRANSFORMADOR DE TENSION
9 – TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
11– AISLADOR SOPORTE
14– DESCARGADOR DE SOBRETENSION
16– CABLE SUBTERRANEO 132 kV (C.S. 132 kV)
20– CABLE SUBTERRANEO 132 kV (C.S. 132 kV) (RESERVA)
o – DISCONNECTING LINK



ILUSTRATIVO

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: SOLUCIÓN BÁSICA 1 (MHC): ACOMETIDA C.A.S. A PLAYA 132 KV					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 5 DE 10	DOCUMENTO: EPRE-CZ-EM-PL-001	ESC: S/E		REV. B	EPRE-CZ-EM-PL-001

DESIGNACION:

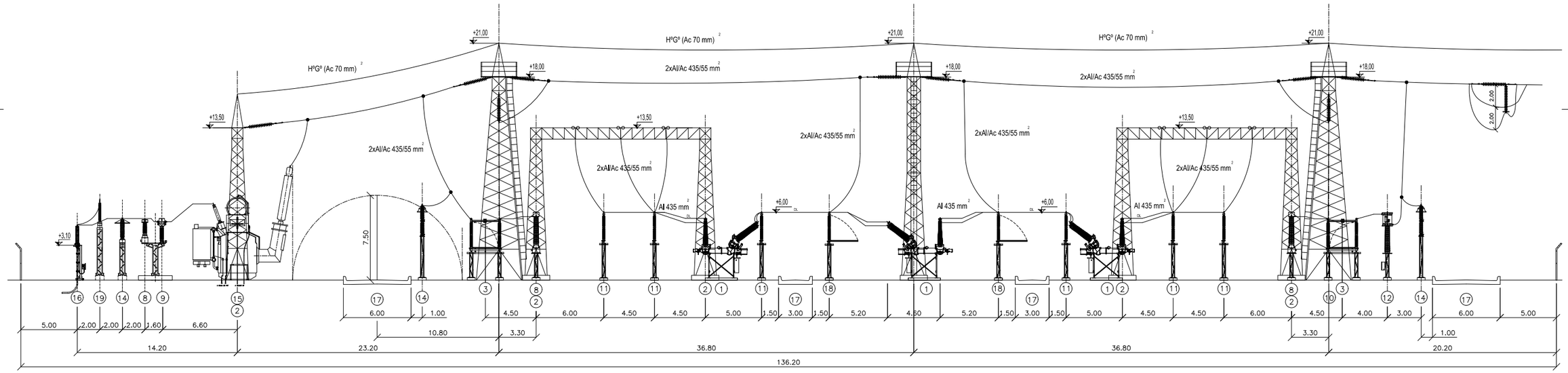
1 – MODULO COMPACTO HIBRIDO
2 – MASTIL DE PORTICO DE BARRA
3 – SECCIONADOR CON CUCHILLAS DE P.A.T.
7 – SECCIONADOR DE P.A.T.
8 – TRANSFORMADOR DE TENSION
9 – TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
10– MASTIL DE PORTICO
11– AISLADOR SOPORTE
12– TRAMPA DE ONDA
13– CAPACITOR DE ACOPLAMIENTO
14– DESCARGADOR DE SOBRETENSION
15– TRANSFORMADOR 220/138/13,8 kV
16– CABLE SUBTERRANEO 132 kV
17– CAMINO DE CIRCULACION INTERNA
18– CUCHILLA P.A.T.
19– BARRA DE TRANSFERENCIA PARA RESERVA
o – DISCONNECTING LINK

PLAYA 220 kV

(VANO 03-04)

SALIDAS A TRANSFORMACION Y LAT 220 kV CON MODULOS COMPACTOS HIBRIDOS

CORTE C-C



ILUSTRATIVO

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: SOLUCIÓN BÁSICA 1 (MHC): SALIDAS UTILIZANDO MODULOS DCB				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 6 DE 10	DOCUMENTO: EPRE-CZ-EM-PL-001	ESC: S/E	REV. B	EPRE-CZ-EM-PL-001

DESIGNACION:

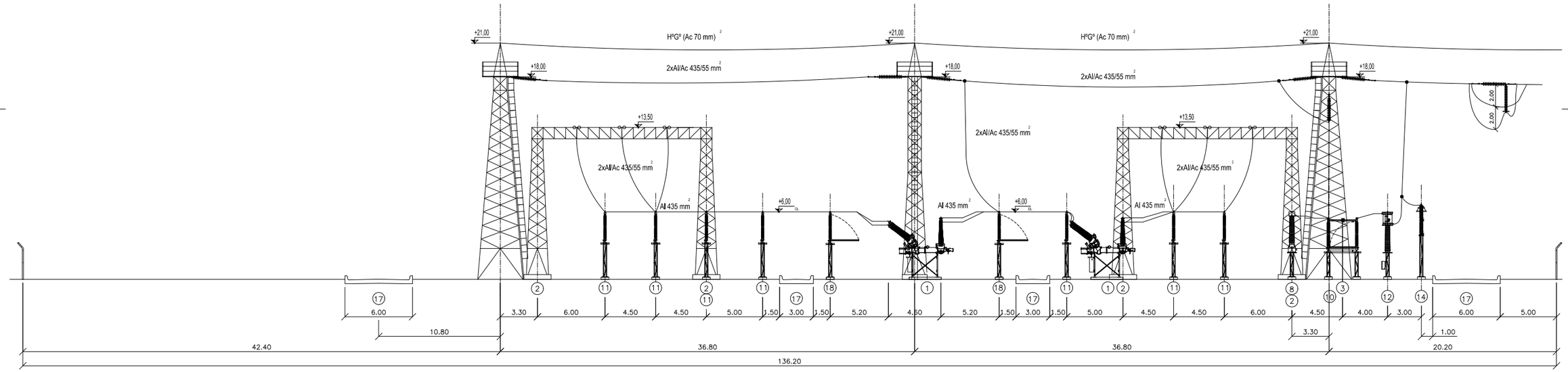
1 – MODULO COMPACTO HIBRIDO
2 – MASTIL DE PORTICO DE BARRA
3 – SECCIONADOR CON CUCHILLAS DE P.A.T.
7 – SECCIONADOR DE P.A.T.
8 – TRANSFORMADOR DE TENSION
9 – TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
10– MASTIL DE PORTICO
11– AISLADOR SOPORTE
12 – TRAMPA DE ONDA Y CAPACITOR DE ACOPLAMIENTO DE OP
13– CAPACITOR DE ACOPLAMIENTO
14– DESCARGADOR DE SOBRETENSION
15– TRANSFORMADOR 220/138/13,8 kV
16– CABLE SUBTERRANEO 132 kV
17– CAMINO DE CIRCULACION INTERNA
18– CUCHILLA P.A.T.
o – DISCONNECTING LINK

PLAYA 220 kV

(VANO 07-08)

CAMPO RESERVA Y SALIDA LAT 220 kV CON MODULOS COMPACTOS HIBRIDOS

CORTE D-D



ILUSTRATIVO

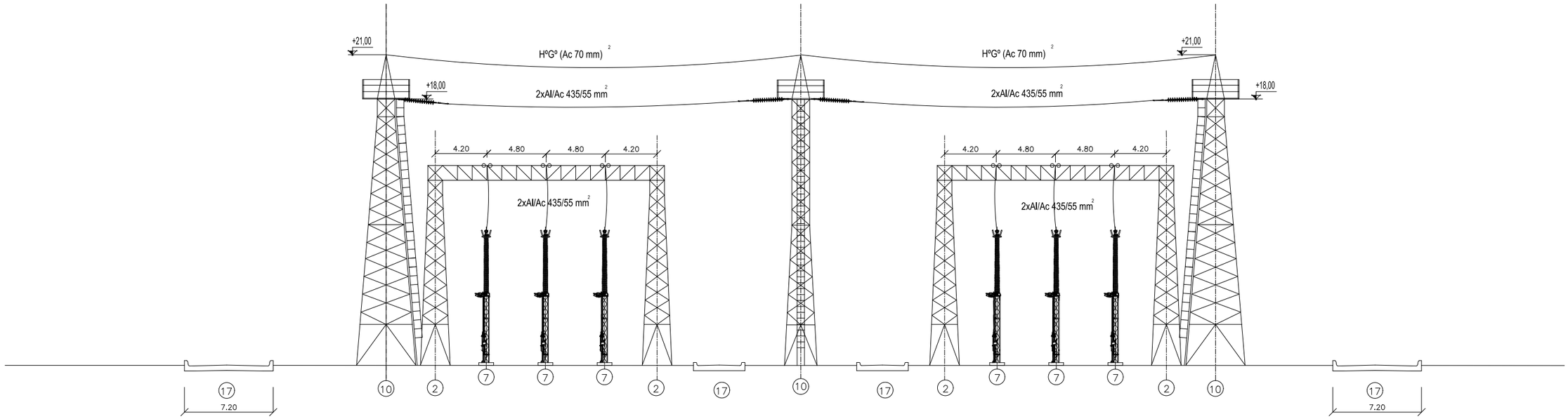
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: SOLUCIÓN BÁSICA 1 (MHC): SALIDAS UTILIZANDO MODULOS DCB				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 7 DE 10	DOCUMENTO: EPRE-CZ-EM-PL-001	ESC: S/E	REV. B	EPRE-CZ-EM-PL-001

DESIGNACION:

2 – MASTIL DE PORTICO DE BARRA
7 – SECCIONADOR DE P.A.T.
10– MASTIL DE PORTICO
17– CAMINO DE CIRCULACION INTERNA

PLAYA 220 kV

PUESTA A TIERRA DE BARRA A Y DE BARRA B
CORTE E-E



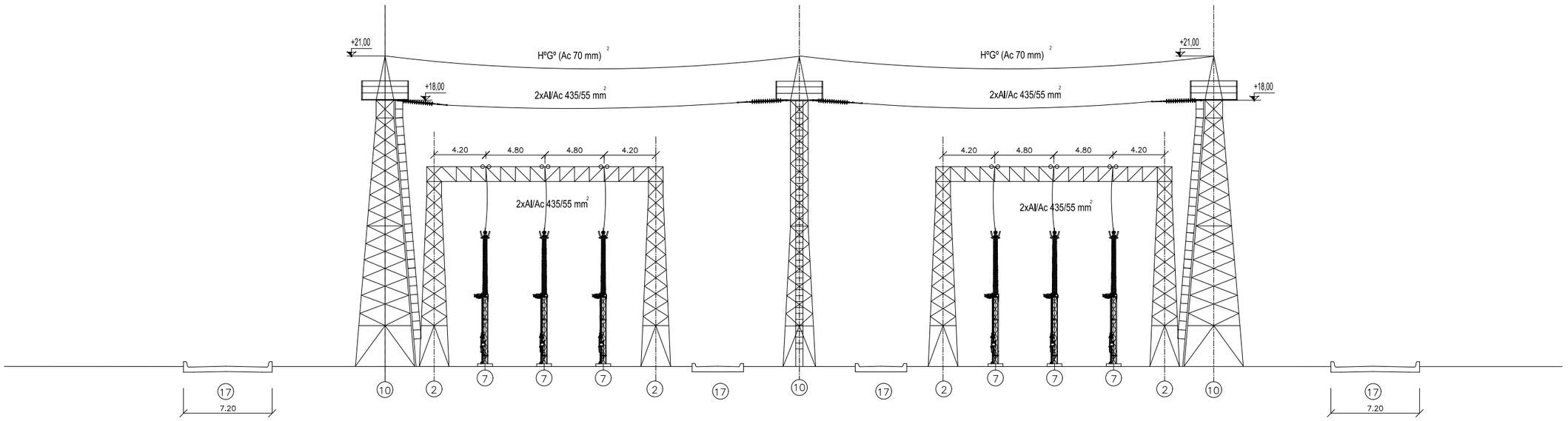
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: SOLUCIÓN BÁSICA 1 (MHC): PUESTA A TIERRA DE BARRAS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 8 DE 10	DOCUMENTO: EPRE–CZ–EM–PL–001	ESC: S/E	REV. B	EPRE–CZ–EM–PL–001

DESIGNACION:

2 – MASTIL DE PORTICO DE BARRA
7 – SECCIONADOR DE P.A.T.
10– MASTIL DE PORTICO
17– CAMINO DE CIRCULACION INTERNA

PLAYA 220 kV

PUESTA A TIERRA DE BARRA A Y DE BARRA B
CORTE E-E



ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV		TITULO: SECCIONADORES CONVENCIONALES DE PAT BARRA A y BARRA B				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 9 DE 10	DOCUMENTO: EPRE–CZ–EM–PL–001	ESC: S/E		REV. B	EPRE–CZ–EM–PL–001

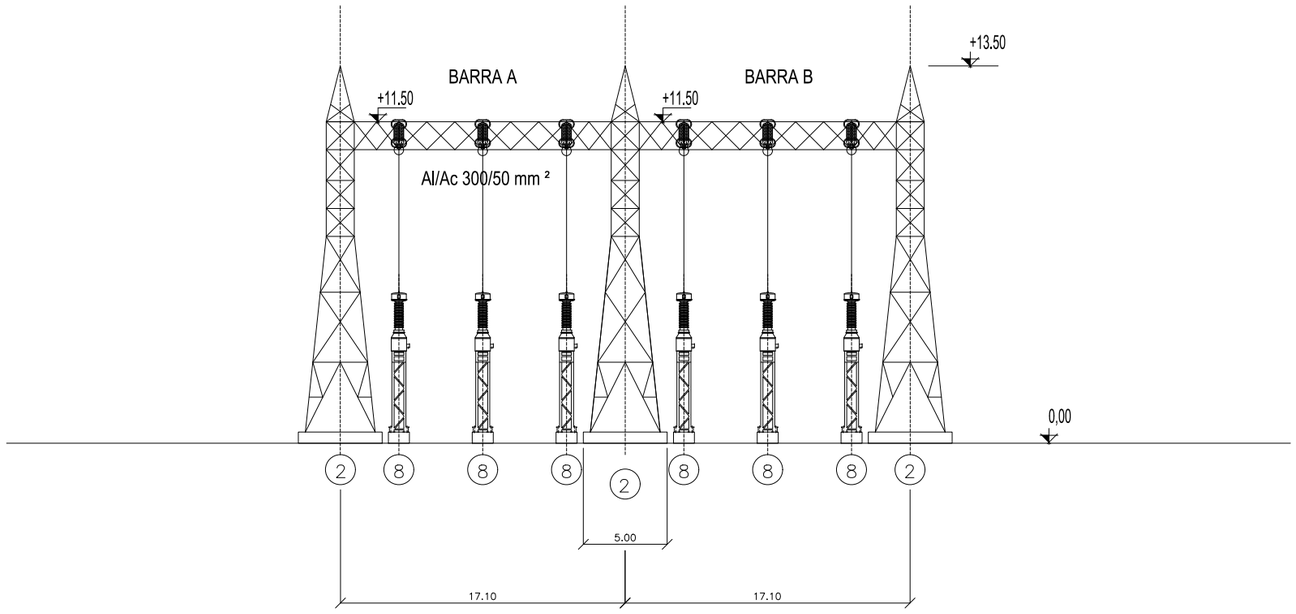
DESIGNACION:

2 – MASTIL DE PORTICO DE BARRA

8 – TRANSFORMADORES DE TENSION 132 kV

PLAYA 132 kV - CORTE F-F

TRANSFORMADORES DE TENSION BARRAS A-A Y B-B



ILUSTRATIVO

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: SOLUCIÓN BÁSICA 1 (MHC): TRANSFORMADORES DE TENSIÓN DE BARRAS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 10 DE 10	DOCUMENTO: EPRE-CZ-EM-PL-001	ESC: S/E	REV. B	EPRE-CZ-EM-PL-001

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	L.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	L.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial
Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 2

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	L. Bacigalupe
Calculo		
Dibujo	20/01/22	D. Oshiro
Reviso	20/01/22	E. Bernal
Aprobo	20/01/22	C. M. CADENAS

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-002

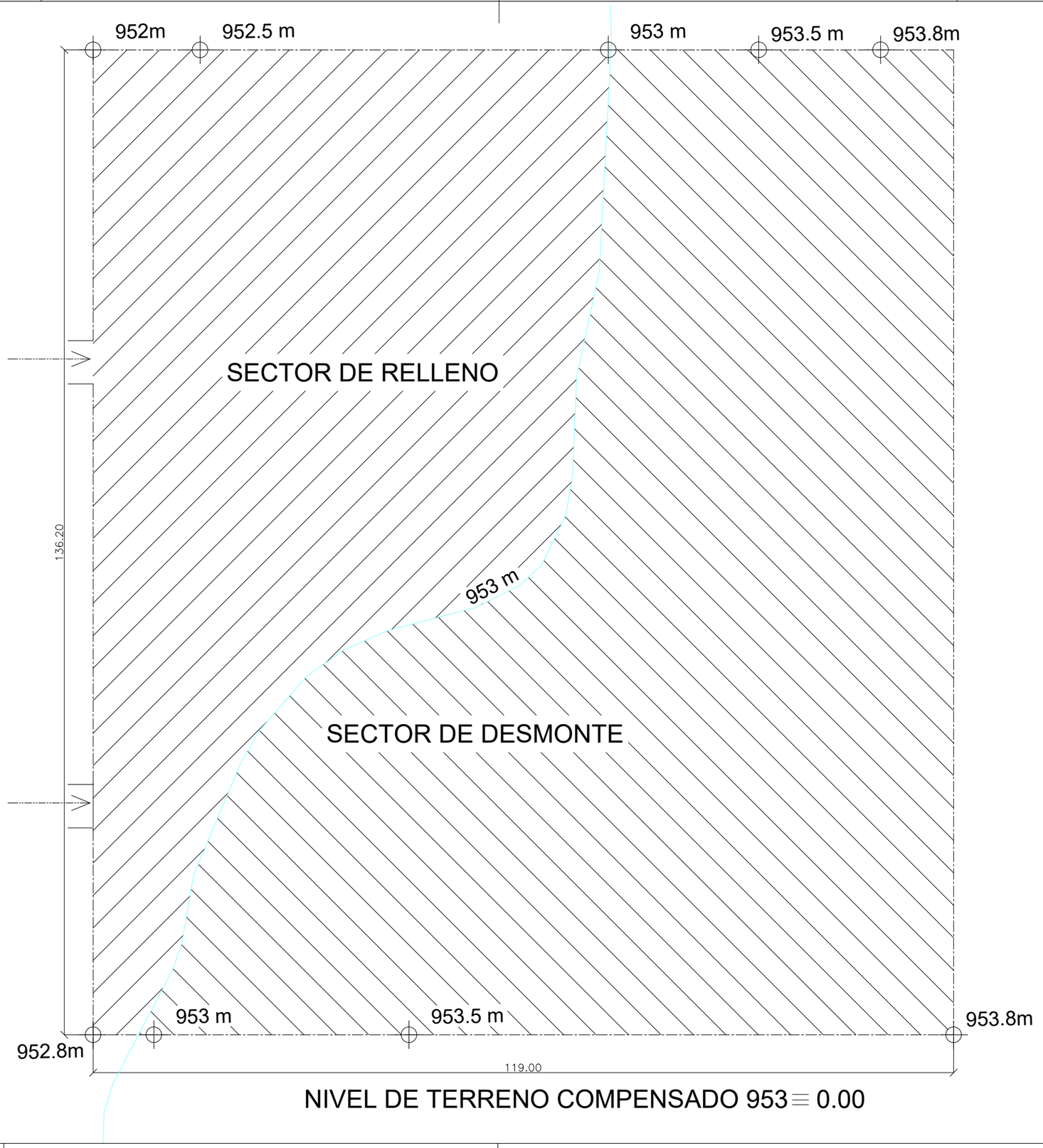
ESCALA: –

Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
MOVIMIENTO DE SUELOS

DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-002



ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV		TITULO: MOVIMIENTO DE SUELOS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV		HOJA 2 DE 2	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-002	ESC: S/E	REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-002

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	E.B.	S.G.	C.M.C.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	E.B.	S.G.	C.M.C.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3

Rev. B

Página: 1 DE 4

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	05/01/22	E. Bernal
Calculo		
Dibujo	05/01/22	S. Gonzalez
Reviso	20/01/22	C. M. Cadenas
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-010

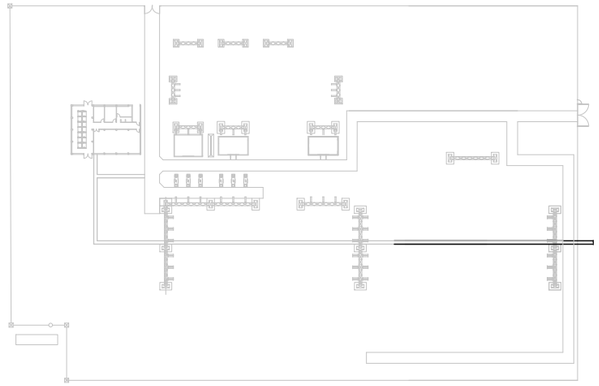
ESCALA:-

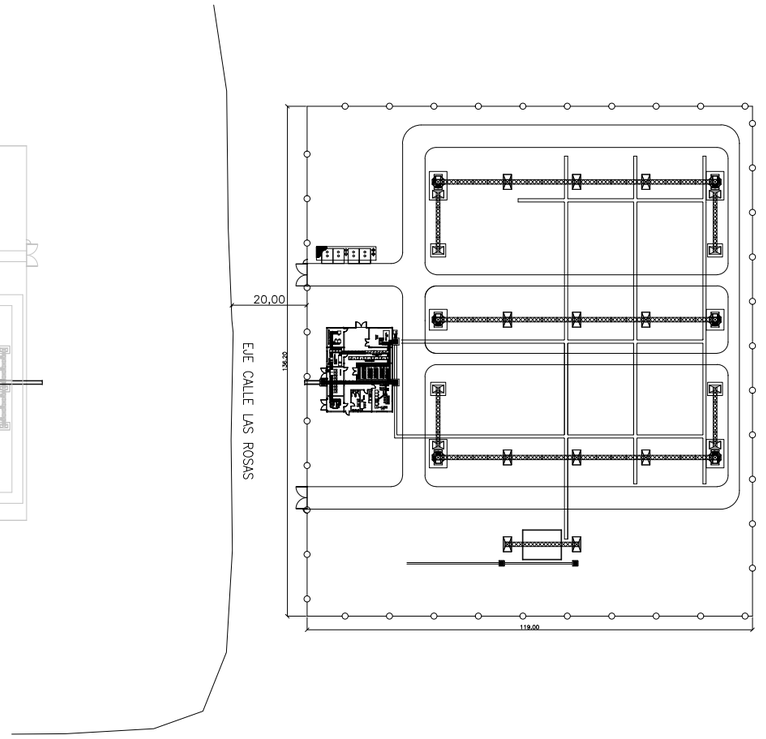
Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
CANALES DE CABLES Y CRUCES

DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-010





NOTA:

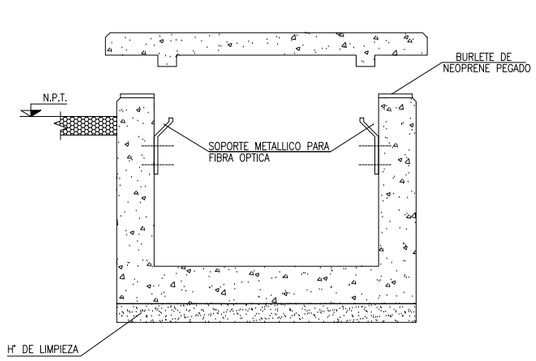
– EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

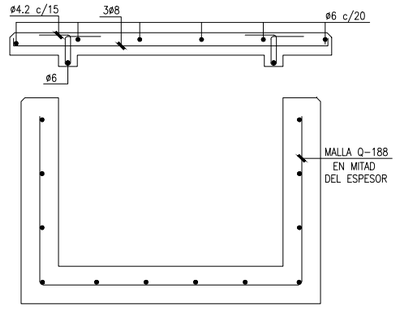
– EN PLAYA 132 KV EL CANAL DE CABLES ES EXISTENTE.
LOS NUEVOS EQUIPOS SE DEBEN "CONECTAR" AL CANAL MEDIANTE CAÑOS Y CÁMARAS

——————— NUEVOS CANALES, CRUCES Y CAMINOS A REALIZAR

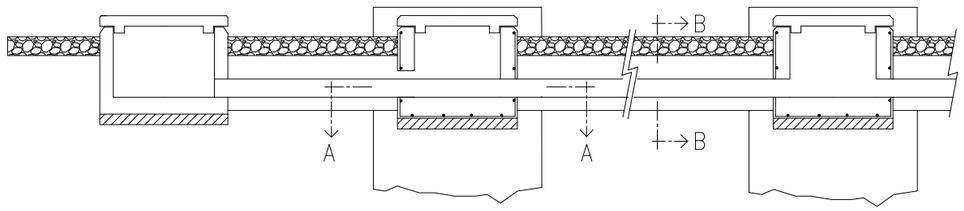
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV		TITULO: CANALES DE CABLES Y CRUCES – TIPICOS CONSTRUCTIVOS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 2 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-010	ESC: S/E		REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-010

CANAL DE CABLES TIPO "A"



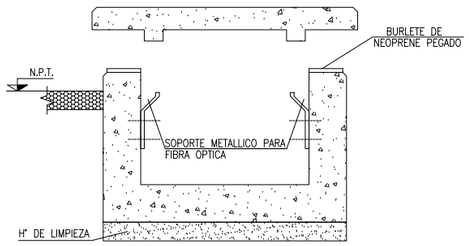


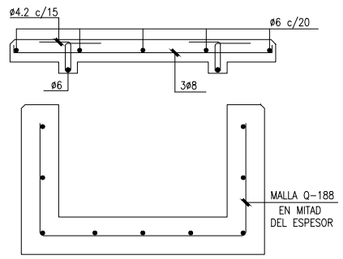
ACOMETIDA A EQUIPOS DESDE CANALES

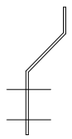


CANAL DE CABLES TIPO "B"

(ESC=1:10)



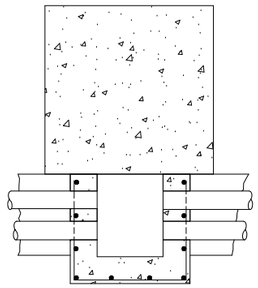




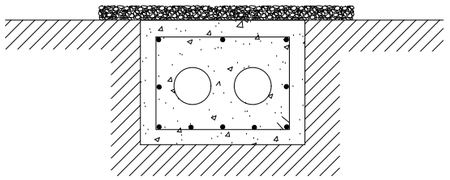
DETALLE PLANCHUELA

(5mm x 25mm , GALVANIZADA)

SECCION LONGITUDINAL



SECCION A-A

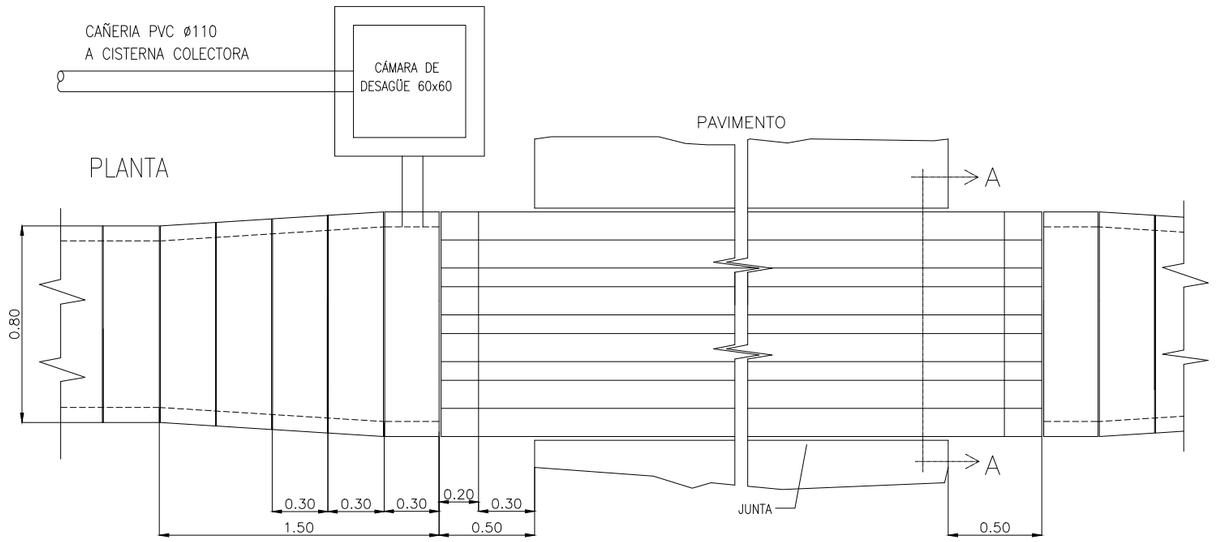


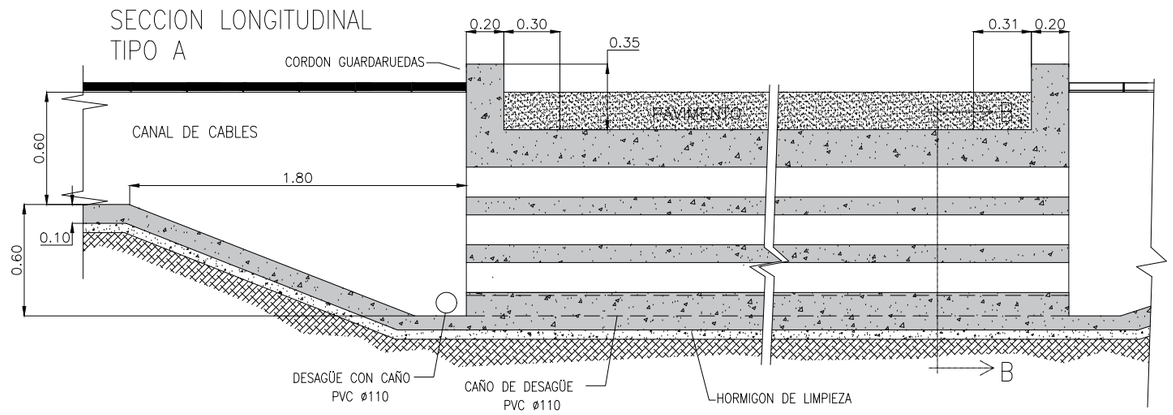
SECCION B-B

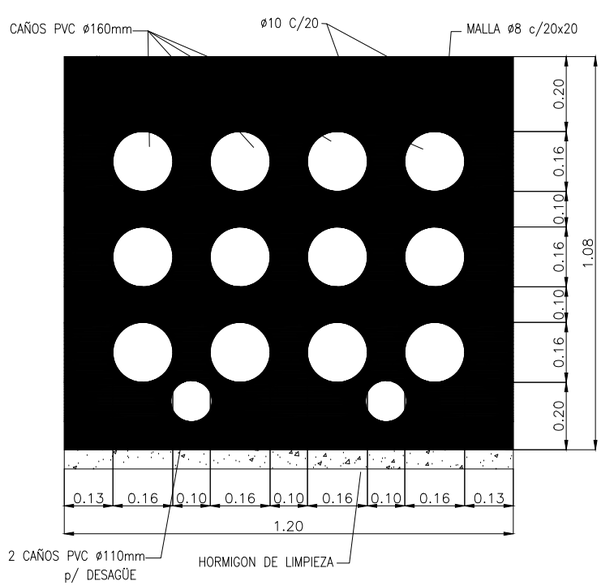
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CANALES DE CABLES Y CRUCES – TIPICOS CONSTRUCTIVOS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 3 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-010	ESC: S/E	REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-010

CRUCE CANAL DE CABLES BAJO PAVIMENTO

Medidas en metros







ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CANALES DE CABLES Y CRUCES – TIPICOS CONSTRUCTIVOS					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 4 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-010	ESC: S/E		REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-010

NOTA:

- ESTE DOCUMENTO ES INDICATIVO, AL EFECTO DE UNA PRIMERA ESTIMACION DE MAGNITUDES LAS CANTIDADES DE CAMARAS, UBICACIÓN, COMPONENTES DEL SISTEMA DE DRENAJE DEBERAN SER VERIFICADOS POR EL PROYECTO EJECUTIVO FINAL.
- EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	L.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	L.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 2

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	L. Bacigalupe
Calculo		
Dibujo	20/01/22	D. Oshiro
Reviso	20/01/22	E. Bernal
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-020

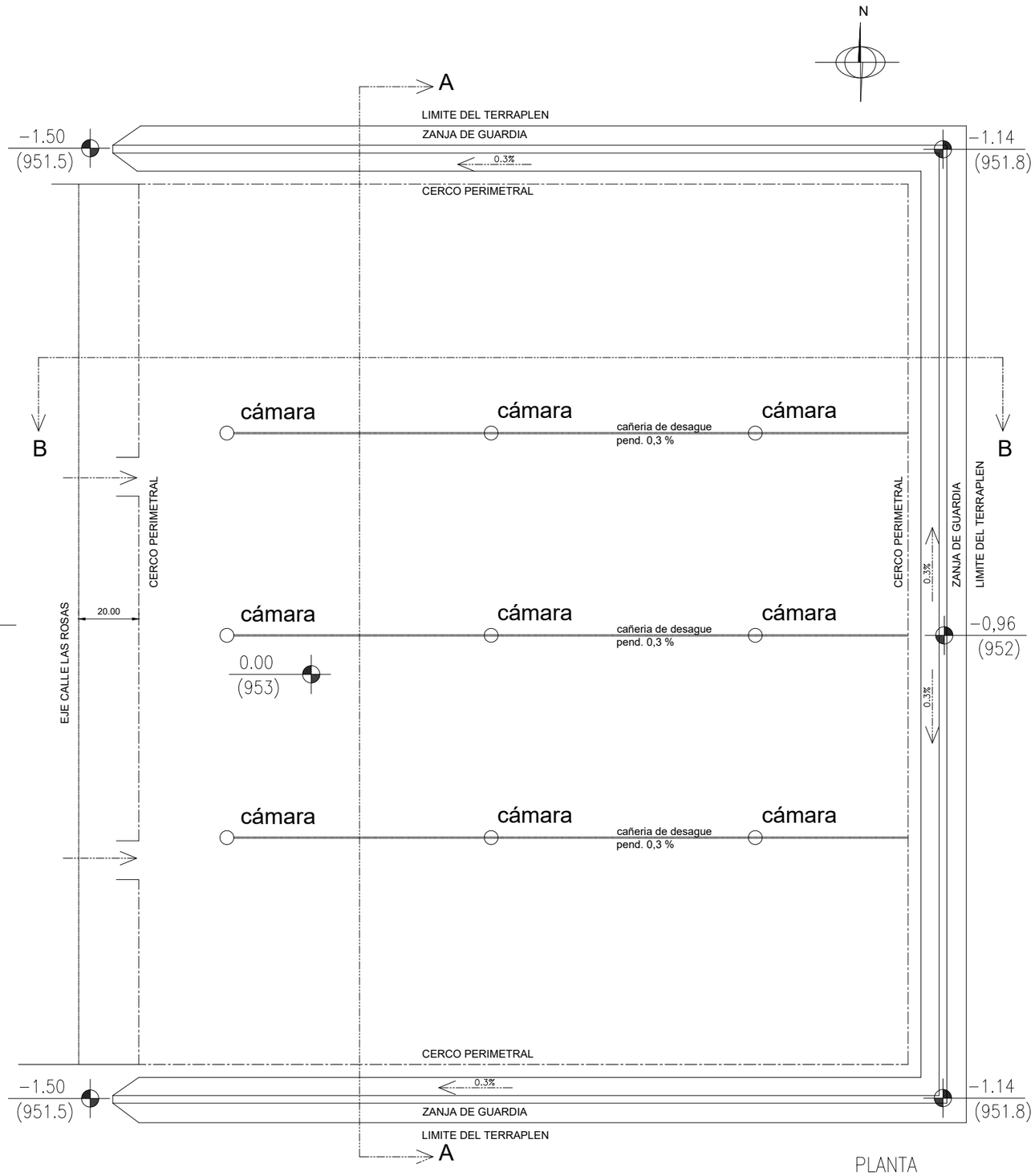
ESCALA: –

Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

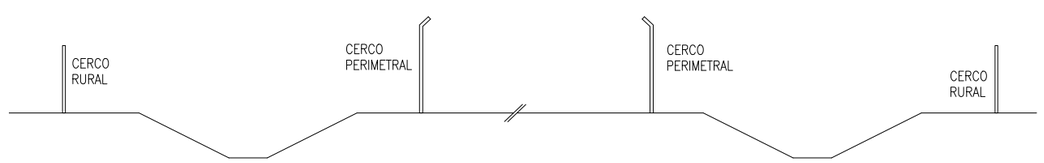
Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
ZANJA DE GUARDIA Y DRENES

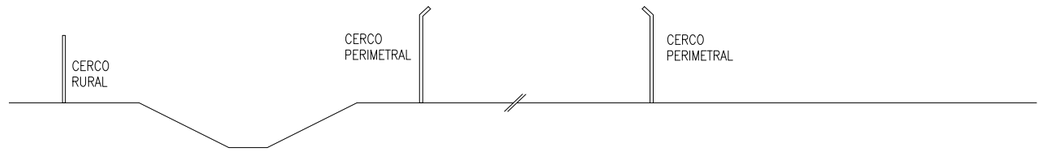
DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-020



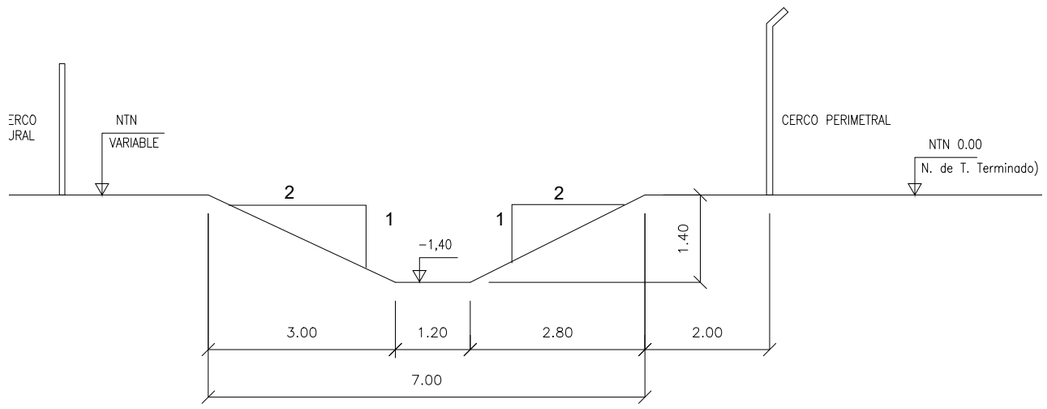
PLANTA



CORTE A–A



CORTE B–B



DETALLE ZANJA DE GUARDIA

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: ZANJA DE GUARDIA Y DRENES					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 2 DE 2	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–020	ESC: S/E		REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–020

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 4

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	E. Bernal
Calculo		
Dibujo	20/01/22	D. Oshiro
Reviso	20/01/22	E. Bernal
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-025

ESCALA:-

Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

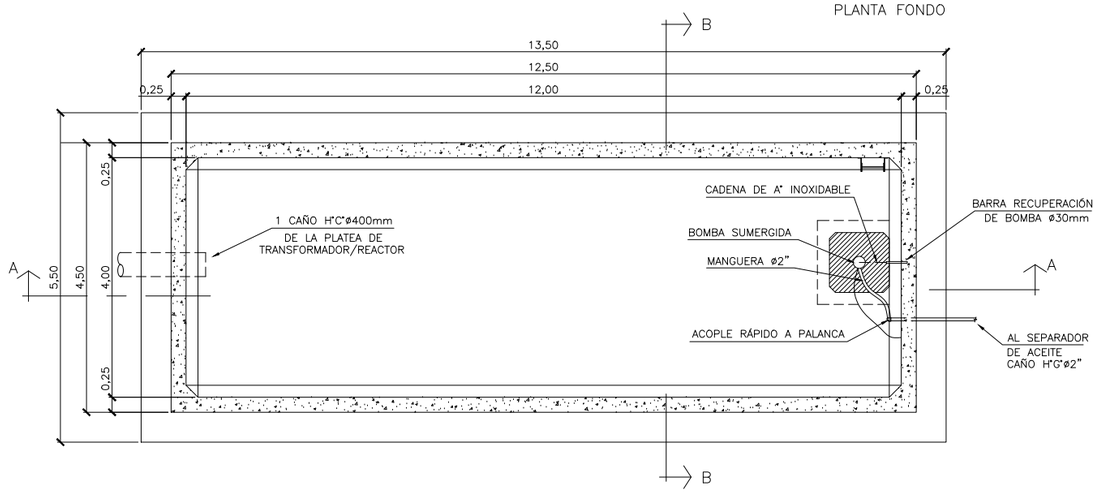
Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
CISTERNA COLECTORA DE ACEITE

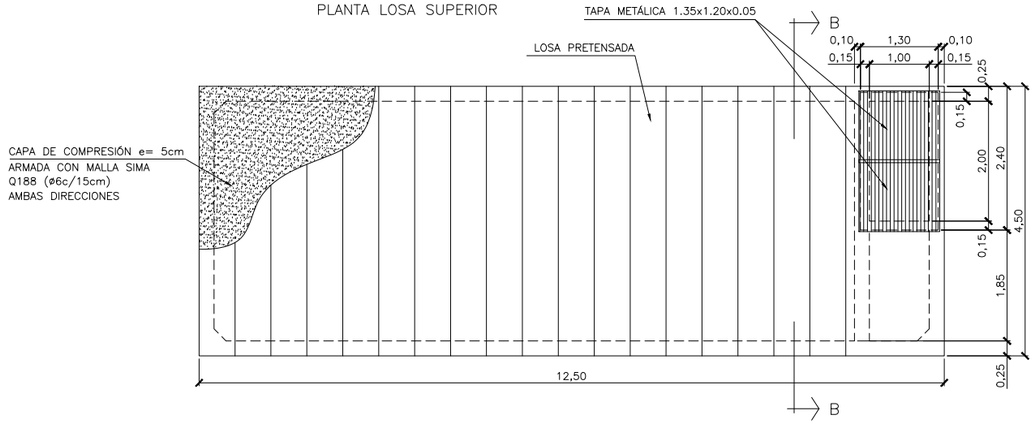
DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-025

CISTERNA RECOLECCIÓN DE ACEITE

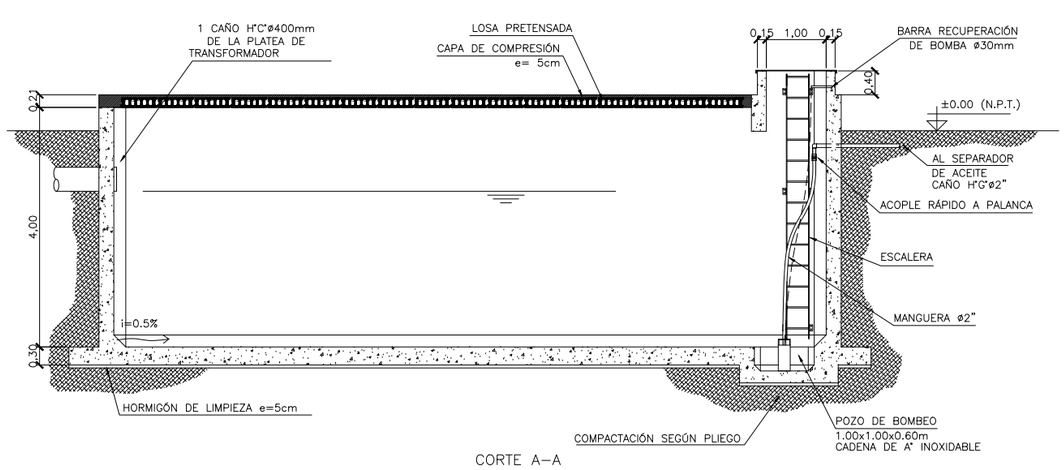
PLANTA FONDO



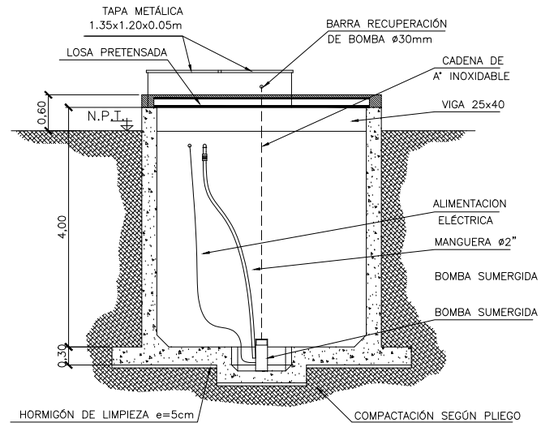
PLANTA LOSA SUPERIOR



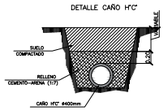
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CISTERNA COLECTORA DE ACEITE PLAYA 220 kV					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 2 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-025	ESC: S/E		REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-025



CORTE A–A

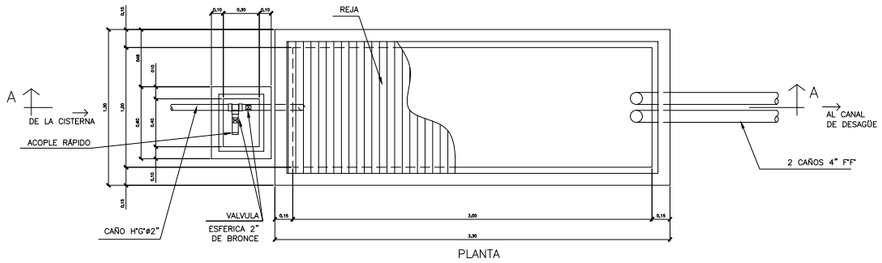


CORTE B–B

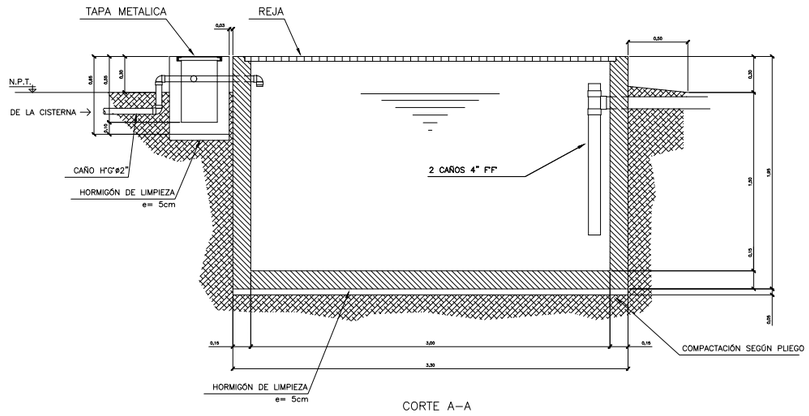


ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CISTERNA COLECTORA DE ACEITE PLAYA 220 kV				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 3 DE 4	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–025	ESC: S/E	REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–025

SEPARADOR DE ACEITE



PLANTA



CORTE A–A

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CISTERNA COLECTORA DE ACEITE PLAYA 220 kV				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 4 DE 4	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–025	ESC: S/E	REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–025

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 3

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	E. Bernal
Calculo		
Dibujo	20/01/22	D. Oshiro
Reviso	20/01/22	E. Bernal
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE–CZ–CIV–PL–026

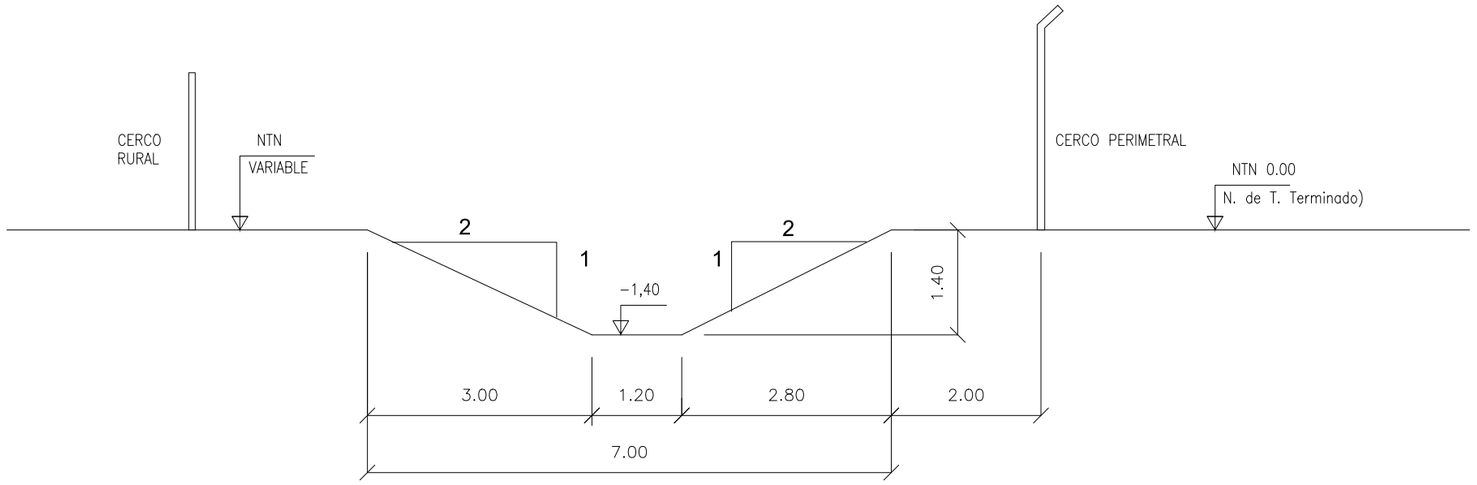
ESCALA:-

Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

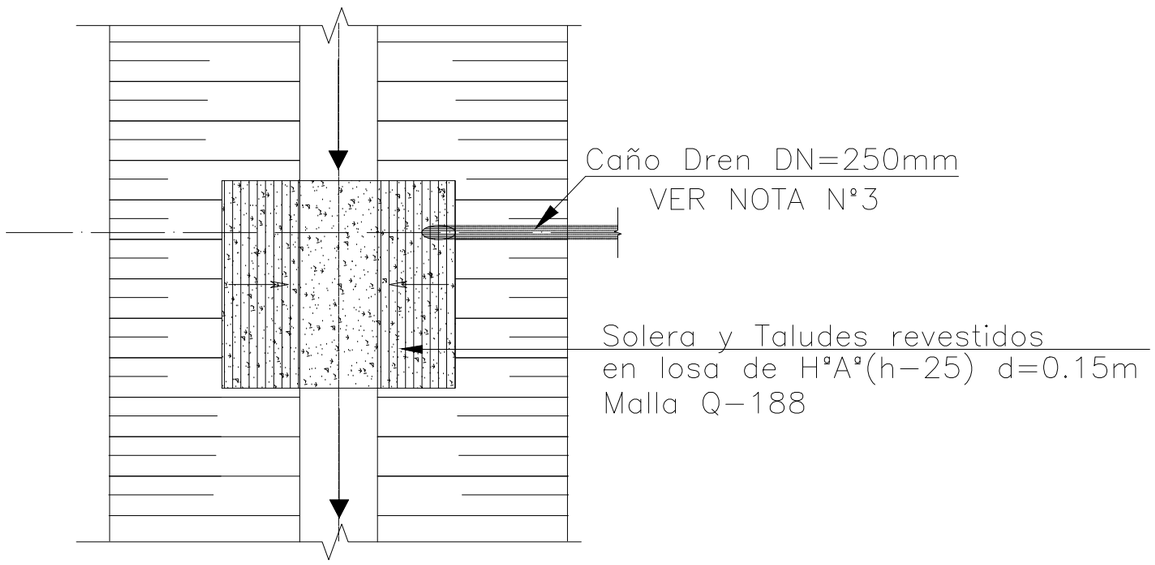
Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
DESAGÜES DE PLAYA DE MANIOBRA Y TRANSFORMACIÓN 220 kV

DOCUMENTO N°: EPRE–CZ–CIV–PL–026



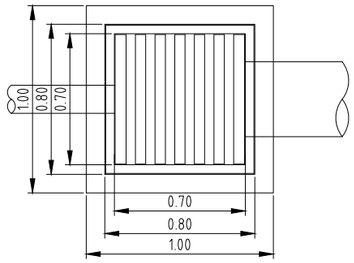
DESEMBOCADURA TIPICA A ZANJA DE CAÑERÍA DRENAJE ET.

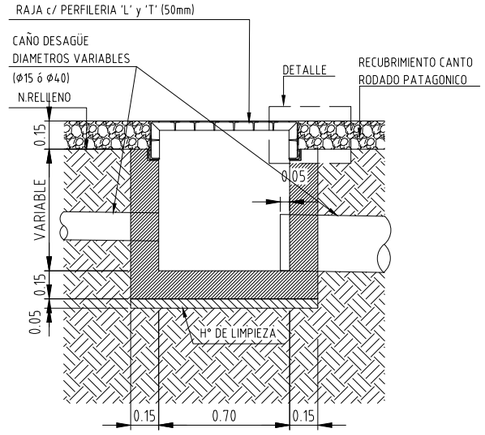


ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: DETALLES					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 2 DE 3	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-026	ESC: S/E		REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-026

CAMARA DE INSPECCION DE DESAGÜES

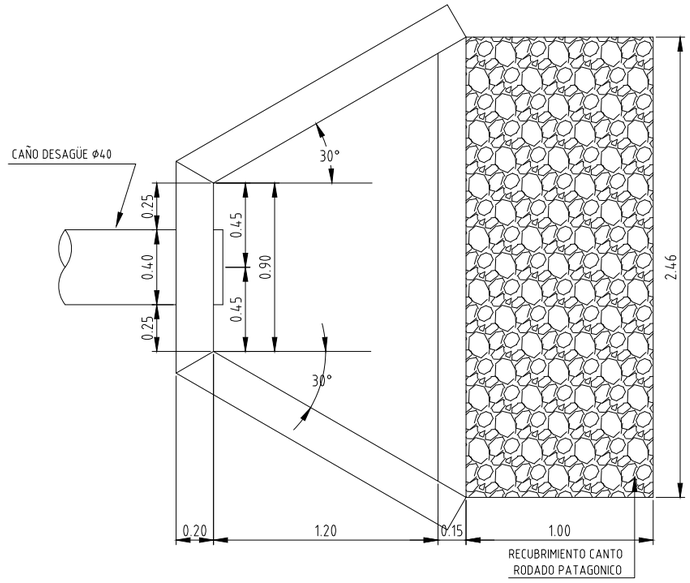
PLANTA 0.70x0.70

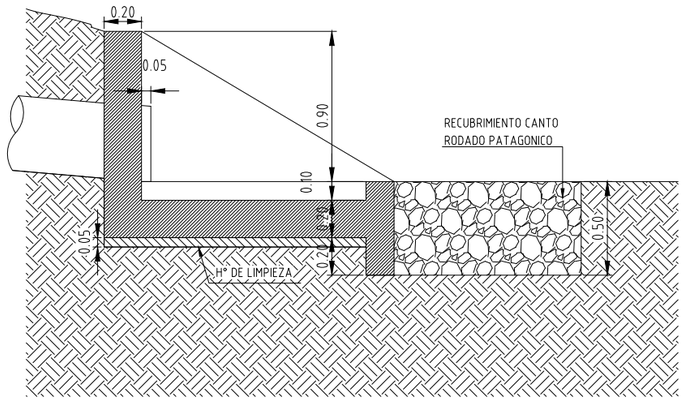




CORTE

DESEMBOCADURA SISTEMA DE DRENAJES





CORTE DESEMBOCADURA

NOTAS:

1– CALIDAD DE LOS MATERIALES:

GEOTEXTIL	ESPESOR 2mm
CAÑOS PARA TRAMOS TRANSVERSALES	PVC ø250mm ESP.=3.2mm
CAÑOS RANURADOS	PVC ø250mm ESP.=3.2mm
CAMARAS DE INSPECCION	H° A° H–25
HORMIGON PARA ARMAR EN DISIPADORES DE ENERGIA EN LAS SALIDAS	H° 25
ACERO MALLA	AM 500

TEPES DE REVESTIMIENTO DE ZANJA PERIMETRAL SEGUN PLIEGO CLAUSULA A.2.3

RECUBRIMIENTO DE SOLERA CON GRAVA EN PEDIENTES MAYORES O IGUAL A 3 % 20/30 Esp.=0.20

2– LOS CAÑOS TRANSVERSALES SERAN DE IGUAL DIAMETRO Y ESPESOR QUE EL SISTEMA DE DRENAJE PRINCIPAL, SIN RANURAR Y SIN TAPADA ABSORBENTE. ESTOS PERMITIRÁN LA EVACUACIÓN ALTERNATIVA ANTE OBSTRUCCIONES DE LOS DRENAJES PRINCIPALES

3– EL CAÑO DESDE LA ULTIMA CAMARA A ZANJA DRENANTE SERA SIN RANURAR Y SIN TAPADA DRENANTE

4– EL CAÑO DESDE SUMIDERO A CAMARA DE DRENAJE SERAN DEL MISMO DIAMETRO Y ESPESOR QUE EL DE DRENAJE SIN RANURAR Y SIN TAPADA DRENANTE

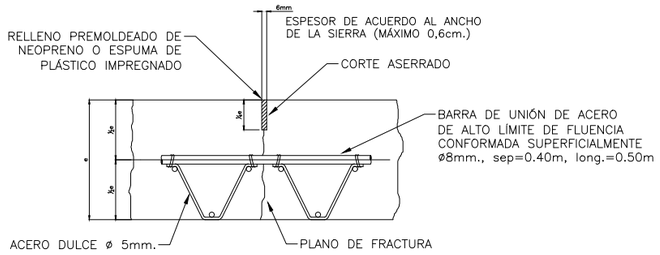
5– EL CAÑO DESDE LA ULTIMA CAMARA A ZANJA DRENANTE SERA SIN RANURAR Y SIN TAPADA DRENANTE DE P.V.C 350 mm

6– CAÑO RANURADO CON ZANJA DRENANTE

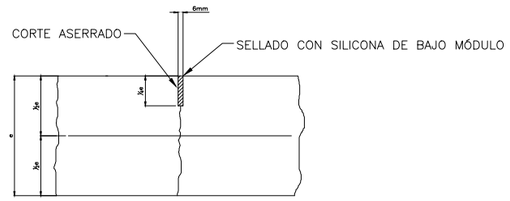
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV		TITULO: DETALLES				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV		HOJA 3 DE 3	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–026	ESC: S/E	REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–026

CALZADA DE HORMIGÓN Y TIPO DE JUNTAS

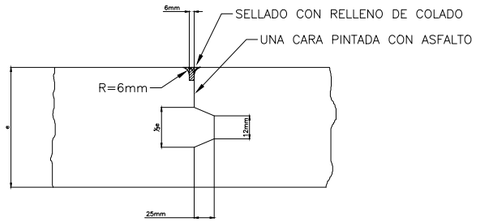
DIMENSIONES			
A [m]	TIPO PAV.	E [m]	B [m]
3.00	SIN ARMAR	0.15	0.20
3.40	SIN ARMAR	0.15	0.20
6.00	SIN ARMAR	0.18	0.20
7.00	SIN ARMAR	0.18	0.20
8.00	SIN ARMAR	0.18	0.20
9.00	SIN ARMAR	0.18	0.20
8.00 (TRAFO)	ARMADO ø12c/20cm	0.40	0.20



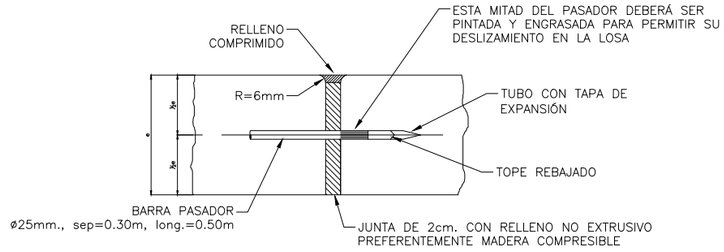
(1) JUNTA LONGITUDINAL TIPO ASERRADA A PLANO DE DEBILITAMIENTO



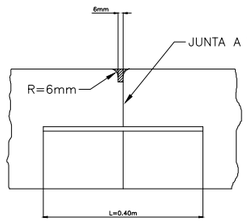
(2) JUNTA TRANSVERSAL DE CONTRACCIÓN TIPO ASERRADA A PLANO DE DEBILITAMIENTO



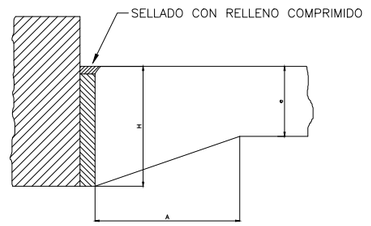
(3) JUNTA LONGITUDINAL ENSAMBLADA DE BORDES LIBRES



(4) JUNTA TRANSVERSAL DE DILATACIÓN



(5) JUNTA TRANSVERSAL DE CONSTRUCCIÓN "AL TOPE"



A	0.60	0.90	1.20
H	1.5e	1.334e	1.273e

(6) JUNTA DE DILATACIÓN CONTRA EDIFICIOS U OTRAS ESTRUCTURAS

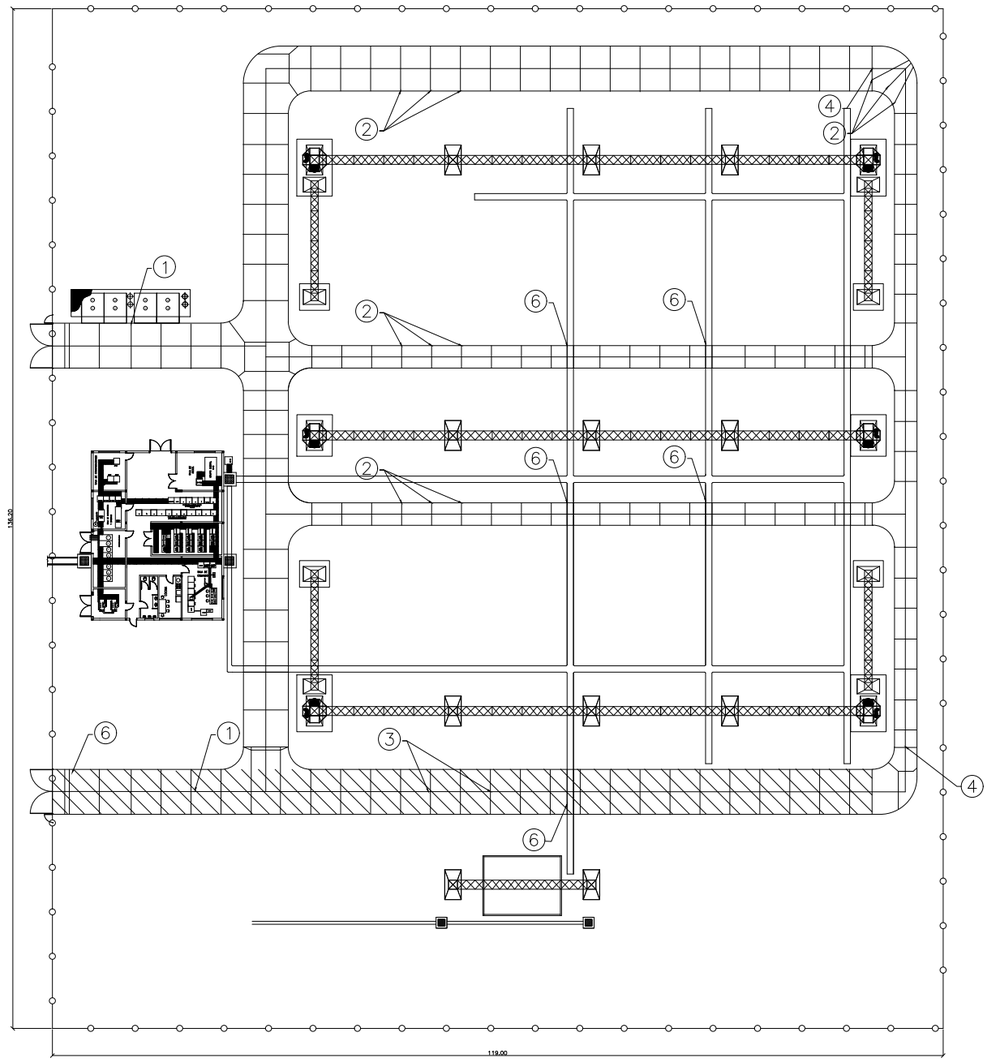
REFERENCIAS

1. CALZADA DE HORMIGÓN TIPO H–35
2. BASE DE SUELO GRANULAR COMPACTADO SEGÚN PLIEGO (0.20m DE ESPESOR Y SOBREANCHO A CADA LADO DE 0.20m).
3. SUB–RASANTE ESCARIFICADA Y COMPACTADA SEGÚN ESPECIFICACIÓN.
4. SUELO COMPACTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES.

NOTAS

1. EN LAS ZONAS FRENTE A LOS AUTOTRANSFORMADORES, DONDE APOYEN LAS PATAS DE LAS GRÚAS EN MANIOBRAS DE DESCARGA, LOS PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO DEBERÁN TENER UN ESPESOR MÍNIMO DE 40cm, CON ARMADURA MÍNIMA DE BARRAS DE 12mm, ESPACIADO CADA 20cm EN AMBAS DIRECCIONES Y EN AMBAS CARAS DE LA LOSA. LAS ARMADURAS DEFINITIVAS SERÁN DETERMINADAS EN LA INGENIERÍA DE DETALLE.

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV		TITULO: PAVIMENTOS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 3 DE 3	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–027	ESC: S/E		REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–027



REFERENCIAS

1. CALZADA DE HORMIGÓN TIPO H–35
2. BASE DE SUELO GRANULAR COMPACTADO SEGÚN PLIEGO (0.20m DE ESPESOR Y SOBREANCHO A CADA LADO DE 0.20m).
3. SUB–RASANTE ESCARIFICADA Y COMPACTADA SEGÚN ESPECIFICACIÓN.
4. SUELO COMPACTADO SEGÚN ESPECIFICACIONES.

NOTAS

1. EN LAS ZONAS FRENTE A LOS AUTOTRANSFORMADORES, DONDE APOYEN LAS PATAS DE LAS GRÚAS EN MANIOBRAS DE DESCARGA, LOS PAVIMENTOS DE HORMIGÓN ARMADO DEBERÁN TENER UN ESPESOR MÍNIMO DE 40cm, CON ARMADURA MÍNIMA DE BARRAS DE 12mm, ESPACIADO CADA 20cm EN AMBAS DIRECCIONES Y EN AMBAS CARAS DE LA LOSA. LAS ARMADURAS DEFINITIVAS SERÁN DETERMINADAS EN LA INGENIERÍA DE DETALLE.

NOTA:

——————— PAVIMENTOS Y CRUCES A REALIZAR

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV		TITULO: PAVIMENTOS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV		HOJA 2 DE 3	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–027	ESC: S/E	REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–027

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 3

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	E. Bernal
Calculo		
Dibujo	20/01/22	D. Oshiro
Reviso	20/01/22	E. Bernal
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-027

ESCALA:-

Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
PAVIMENTOS

DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-027

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 4

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	E. Bernal
Calculo		
Dibujo	20/01/22	D. Oshiro
Reviso	20/01/22	E. Bernal
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-029

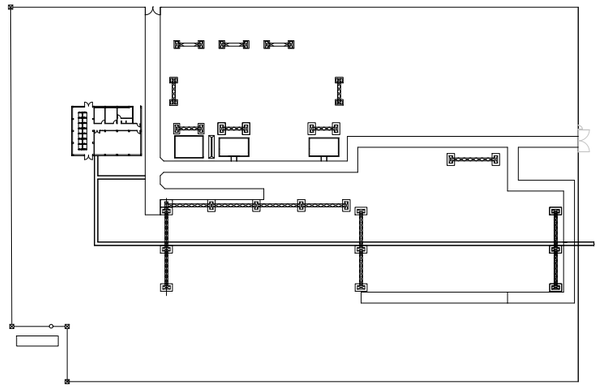
ESCALA:-

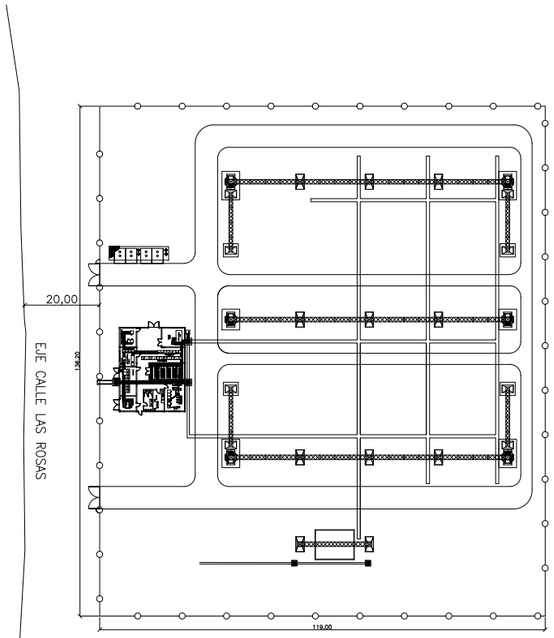
Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

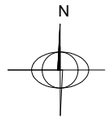
Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

Plano:
CERCO

DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-029





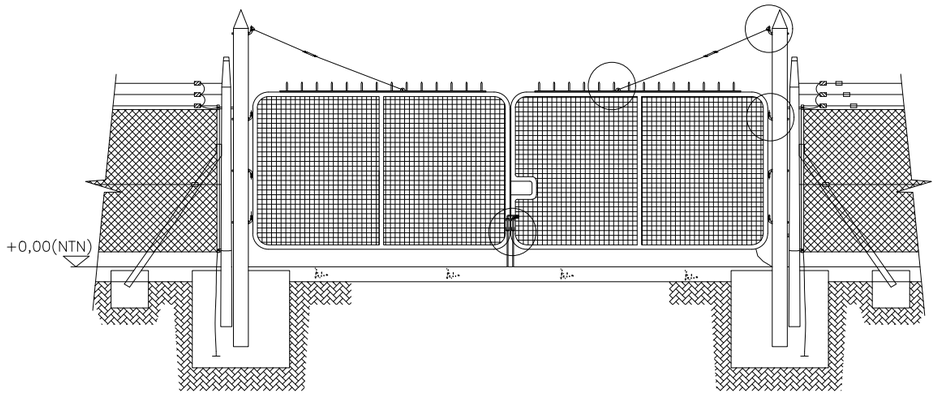


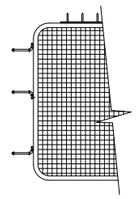
NOTAS:

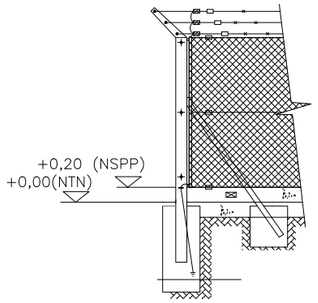
—— NUEVOS CANALES Y CRUCES A REALIZAR

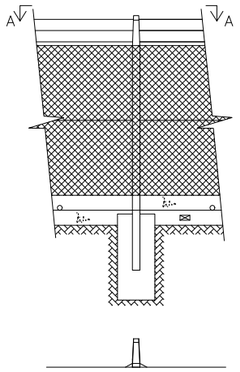
* EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

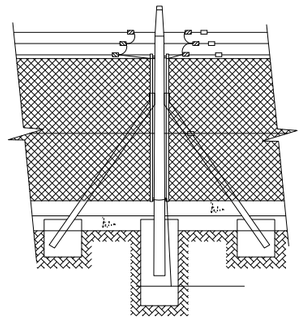
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CERCO – DETALLES				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 2 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-029	ESC: S/E	REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-029











NOTAS:

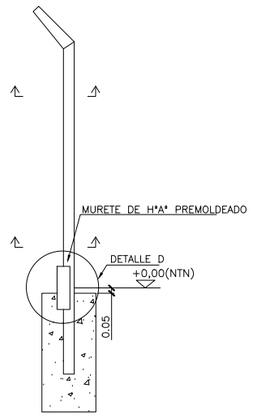
EL PORTON ESTARA PINTADO CON UNA MANO DE FONDO ANTIOXIDO APLICADA EN FABRICA, +1 MANO DE ANTIOXIDO APLICADO EN OBRA, + 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINIO.

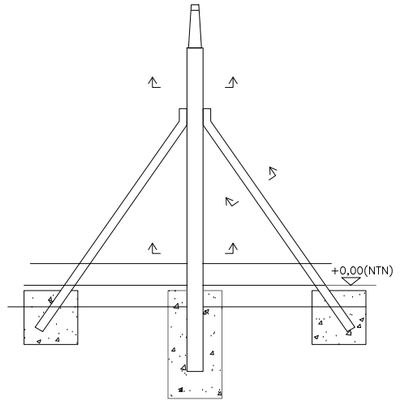
MATERIALES:

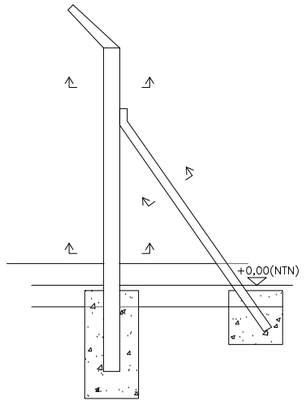
- ARMADURAS: ACERO TIPO ADN-420
- HORMIGON PARA POSTES: TIPO H-25
- HORMIGON PARA MURETES: TIPO H-20
- HORMIGON PARA FUNDACION DE POSTES: TIPO H-20

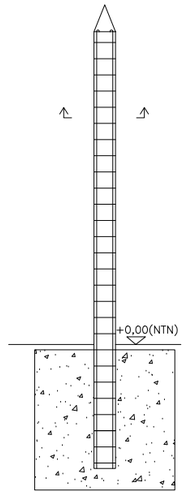
ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CERCO – DETALLES Y TIPICOS CONSTRUCTIVOS				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 3 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-029	ESC: S/E	REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-029

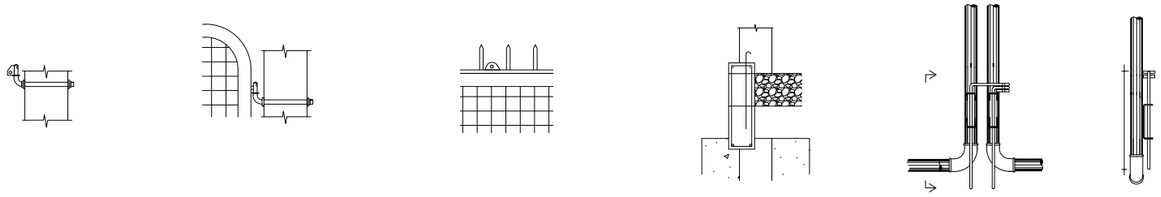
CORTE TRANSVERSAL DEL CERCO











NOTAS:

EL PORTON ESTARA PINTADO CON UNA MANO DE FONDO ANTIOXIDO APLICADA EN FABRICA, +1 MANO DE ANTIOXIDO APLICADO EN OBRA, + 3 MANOS DE ESMALTE SINTETICO COLOR ALUMINIO.

MATERIALES:

- ARMADURAS: ACERO TIPO ADN-420
- HORMIGON PARA POSTES: TIPO H-25
- HORMIGON PARA MURETES: TIPO H-20
- HORMIGON PARA FUNDACION DE POSTES: TIPO H-20

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: CERCO – DETALLES Y TIPICOS CONSTRUCTIVOS			DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 4 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-029	ESC: S/E	REV. B EPRE-CZ-CIV-PL-029

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/01/22	EMISION PRELIMINAR	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 4

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/01/22	E. Bernal
Calculo		
Dibujo	20/01/22	D. Oshiro
Reviso	20/01/22	E. Bernal
Aprobo	20/01/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE–CZ–CIV–PL–030

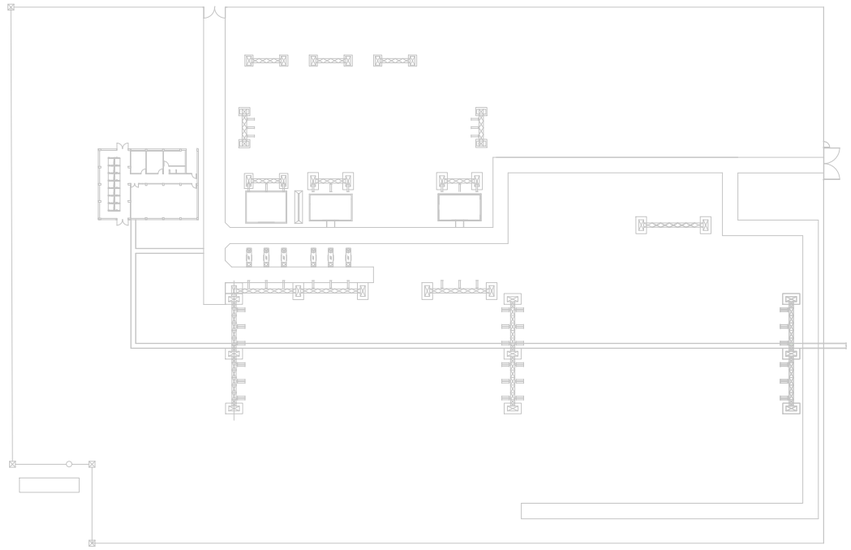
ESCALA:-

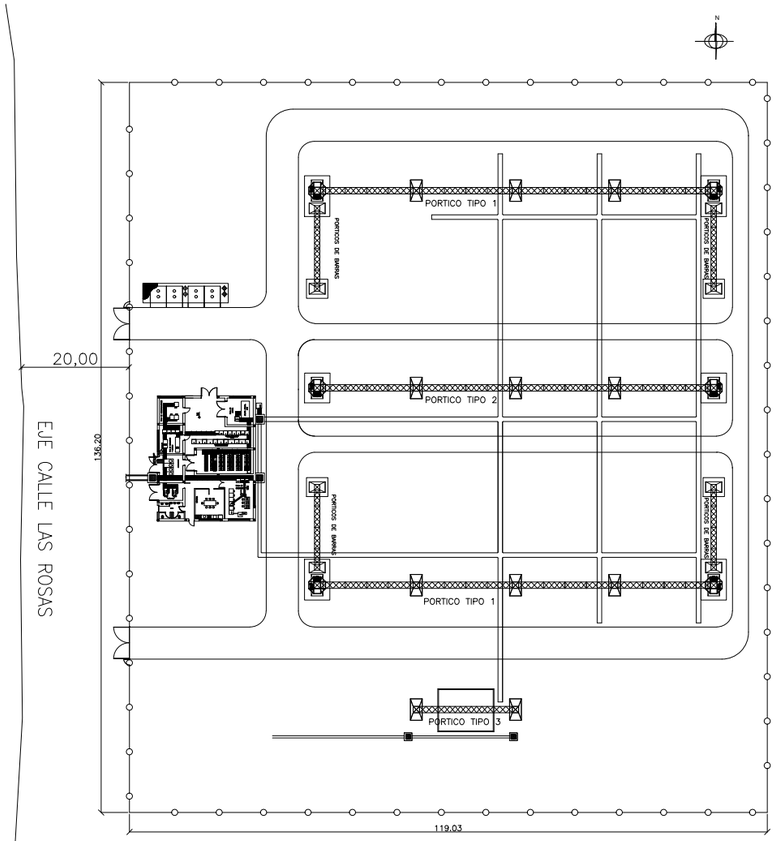
Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

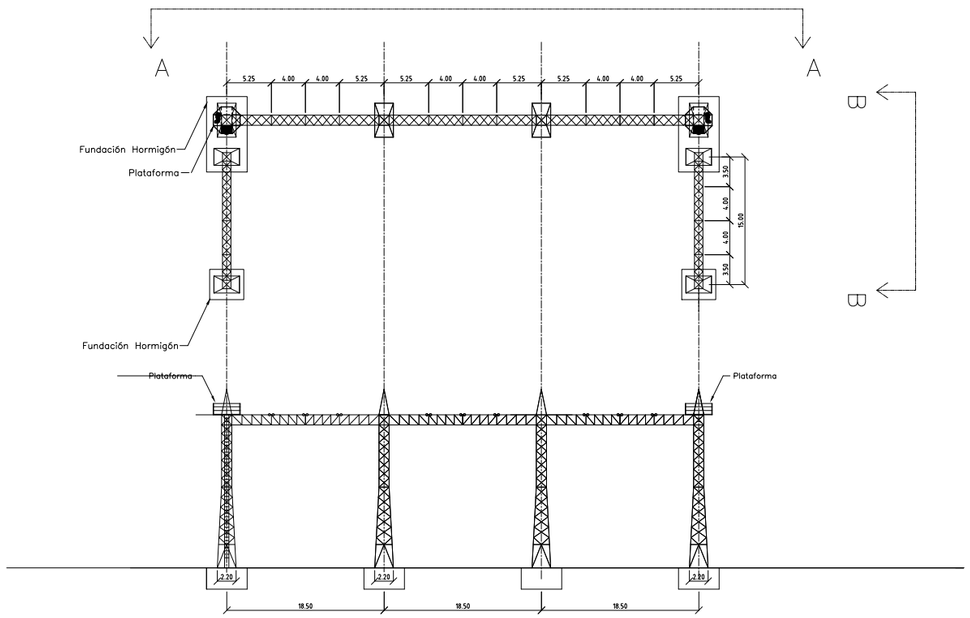
Plano:
PÓRTICOS DE PLAYA 220 kV

DOCUMENTO N°: EPRE–CZ–CIV–PL–030



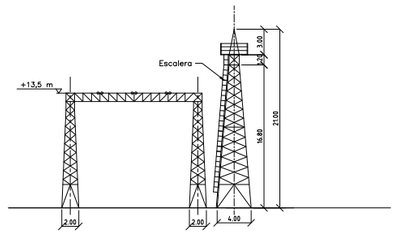


ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: PÓRTICOS DE PLAYA 220 kV					DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 2 DE 4	DOCUMENTO: EPRE-CZ-CIV-PL-030	ESC: S/E		REV. B	EPRE-CZ-CIV-PL-030



PORTICO TIPO 1
(CANTIDAD 2)

VISTA A – A



PORTICOS DE BARRAS O TIPO 3
(CANTIDAD 4)

VISTA B – B

MATERIALES

PERFILES F–24 Y F–36 Y PLANCHUELAS,CALIDAD F–24,
SEGUN NORMAS IRAM IAS U500–503.
CHAPAS,CALIDAD F–24 SEGUN IRAM IAS U500–42.
BULONES 5.6 s/IRAM 5214 (ISO 898–2)
PERNOS DE ANCLAJE IRAM 1030 (SAE 1030)

GALVANIZADO

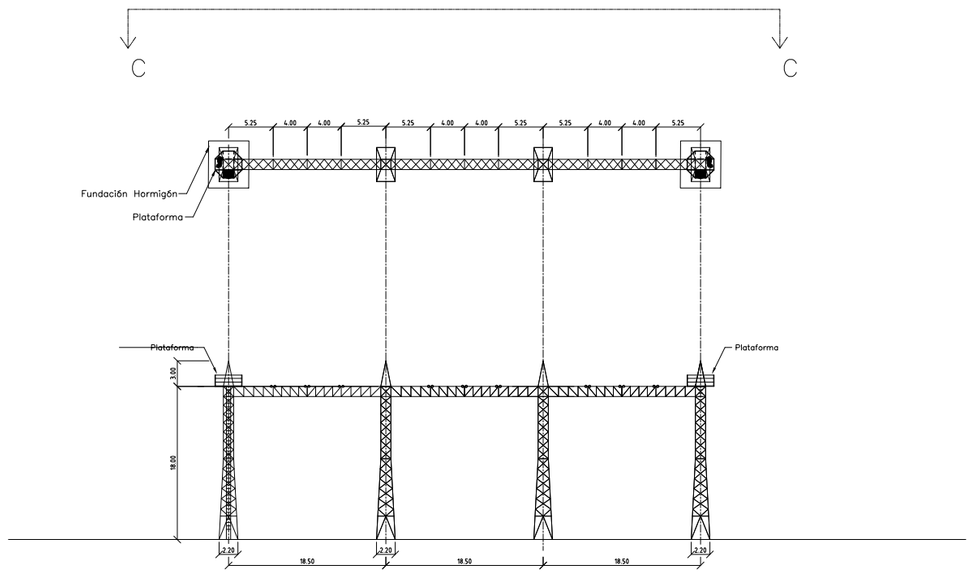
SEGUN NORMAS ASTM A–123 PARA PERFILES
Y ASTM A 153 PARA BULONES.

SOLDADURA

SEGUN NORMAS A.W.S.

NOTA

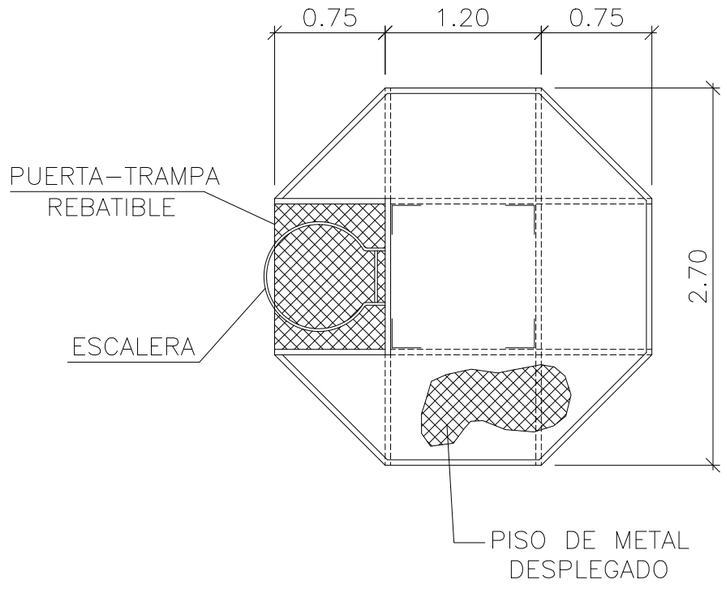
LAS ESTRUCTURAS SERAN PROYECTADAS Y CONSTRUIDAS
PARA QUE PUEDAN REALIZARSE LAS FUTURAS AMPLIACIONES
SIN NECESIDAD DE REFUERZOS.



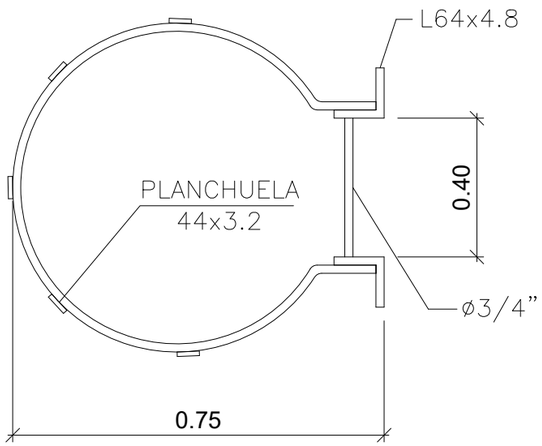
PORTICO TIPO 2
(CANTIDAD 2)

VISTA C – C

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: PÓRTICOS DE PLAYA 220 kV				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 3 DE 4	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–030	ESC: S/E	REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–030



DETALLE DE
PLATAFORMA
PARA ILUMINACION



DETALLE DE
ESCALERA

ESIN CONSULTORA S.A.	Obra: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV	TITULO: DETALLES PLATAFORMA Y ESCALERA PARA PORTICOS TIPO 1				DOCUMENTO N°:
	PROYECTO: AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV	HOJA 4 DE 4	DOCUMENTO: EPRE–CZ–CIV–PL–030	ESC: S/E	REV. B	EPRE–CZ–CIV–PL–030

NOTA:
EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LA INGENIERÍA DE DETALLE A ELABORAR QUE SEA APROBADA

REV.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTO	DIBUJO	REVISO	APROBO
B	12/04/22	SEGÚN OBSERVACIONES DEL EPRE	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.
A	20/02/22	EMISION PRELIMINAR	E.B.	D.O.	E.B.	C.M.C.

EPRE
Ente Provincial Regulador Eléctrico

Tipo: A3
Rev. B
Página: 1 DE 5

	Fecha	Nombre
Relevo		
Proyecto	20/02/22	E. Bernal
Calculo		
Dibujo	20/02/22	D. Oshiro
Reviso	20/02/22	E. Bernal
Aprobo	20/02/22	C. M. Cadenas

ESIN CONSULTORA S.A.

CODIGO:
EPRE-CZ-CIV-PL-032

ESCALA:-

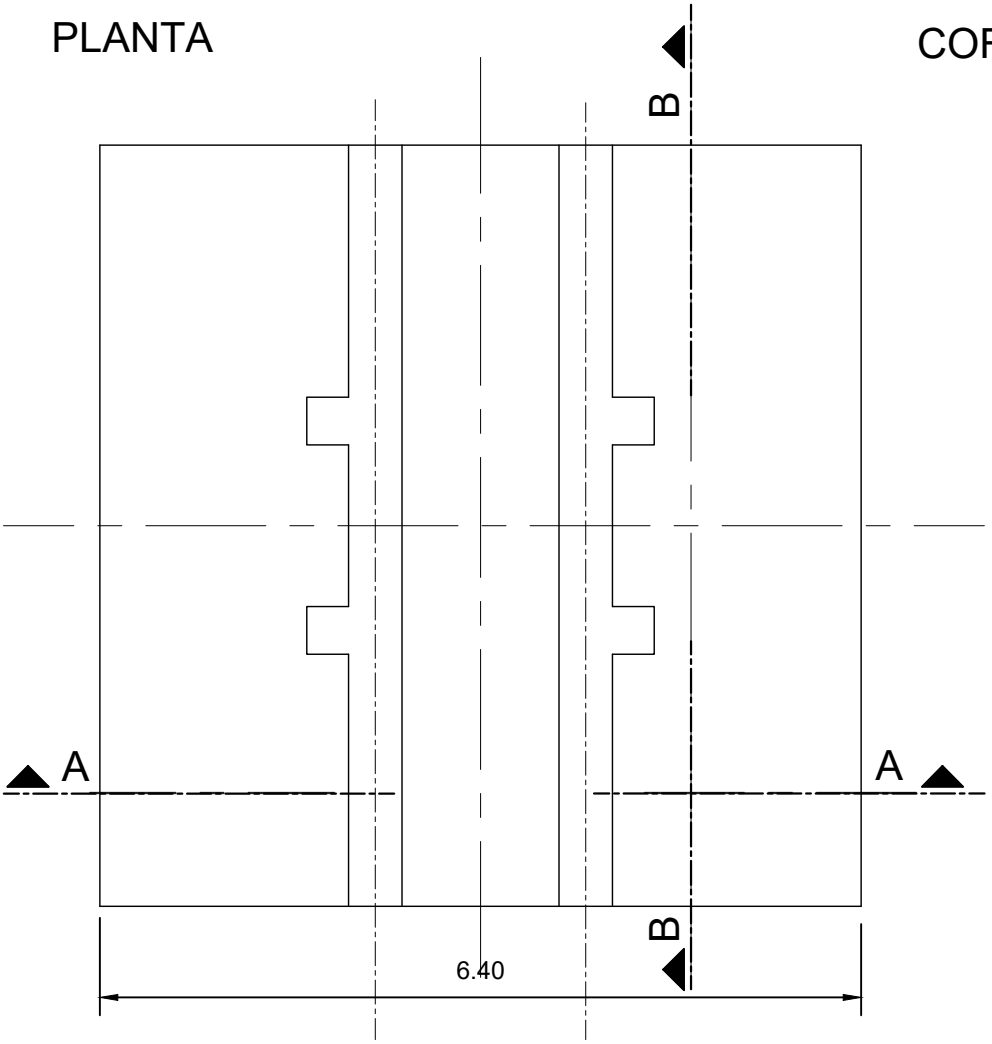
Proyecto:
AMPLIACION E.T. CAPIZ 132 kV EXISTENTE
Y NUEVA E.T. CAPIZ 220/132 kV

Obra:
ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

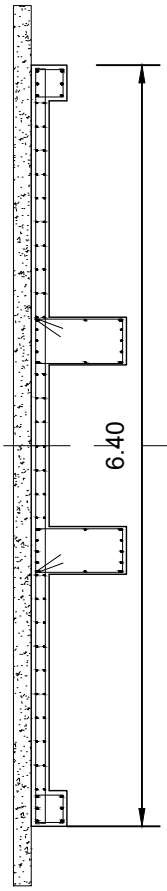
Plano:
FUNDACIONES DE PLAYA 220 kV

DOCUMENTO N°: EPRE-CZ-CIV-PL-032

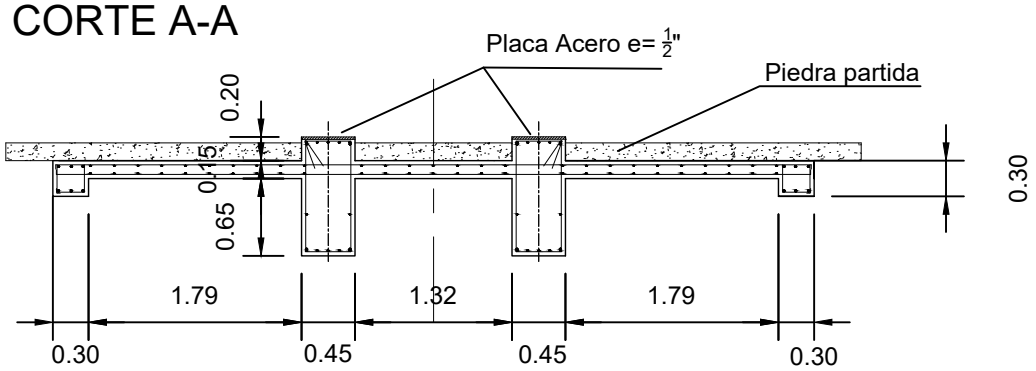
PLANTA



CORTE B-B



CORTE A-A

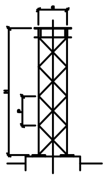


NOTA:

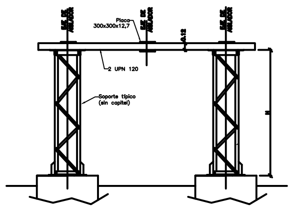
-Dimensiones indicativas
-Armaduras s/cálculo

EPRE
Ente Provincial
Regulador Eléctrico

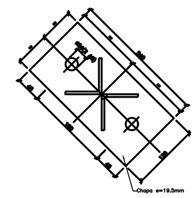
OBRA: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV				
TITULO:	BASE TRAFO POTENCIA			
Fecha: 02/22	Escala:s/escala	Dibujó: D. Oshiro	Aprobó: E. Bernal	PLANO Nº: EPRE-CZ-CIV-PL-032



SOPORTE TÍPICO
(CON CAPITEL)

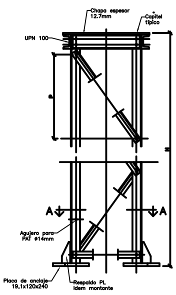


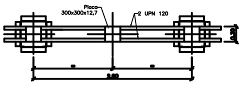
DETALLE PLACA DE ANCLAJE



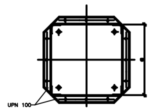
SOPORTES DE EQUIPOS DE PLAYA DE 220 kV

EQUIPO	CANTIDAD	H (m)	a (cm)	P (cm)	MONTANTE	DIAGONAL
TRANSFORMADOR DE TENSION		2.40	60	55	L76x76x9.5	L44x44x4.8
TRANSFORMADOR DE CORRIENTE		2.40	45	45	L76x76x9.5	L44x44x4.8
SECCIONADOR POLOS PARALELOS		2.50	45	40	L76x76x9.5	L44x44x4.8
AISLADOR SOPORTE		2.40	45	45	L76x76x9.5	L44x44x4.8
DESCARGADOR		2.40	45	45	L76x76x9.5	L44x44x4.8
SECCIONADOR PAT		2.60	45	35	L76x76x9.5	L44x44x4.8

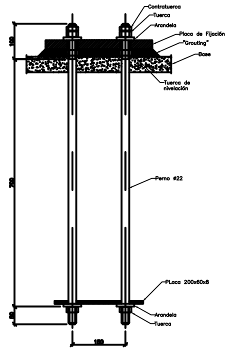




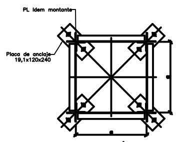
SECCIONADOR POLOS PARALELOS



CAPITEL TÍPICO



DETALLE DE ANCLAJE



APOYO TÍPICO
CORTE A-A

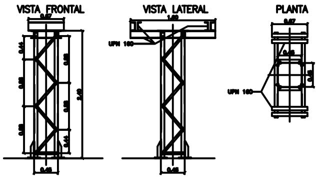
NOTAS
LAS DIMENSIONES Y LOS PERFILES ADOPTADOS SON ESTIMADOS. EL CONTRATISTA DEBERÁ AJUSTAR DICHOS VALORES EN BASE A LAS SOLICITACIONES MÁXIMAS ADMISIBLES EN BORNES Y A LA SILUETA DEL APARATO A INSTALAR.

MATERIALES
PERFILES Y PLANCHUELAS,CALIDAD F-24, SEGÚN NORMAS IRAM IAS U500-503/03.
CHAPAS,CALIDAD F-24 SEGÚN IRAM IAS U500-42.
BULONES: 5.6 SEGÚN NORMAS IRAM 5214 (ISO 898-2).
PERNOS DE ANCLAJE IRAM 1030 (SAE 1030)

GALVANIZADO
SEGÚN NORMAS ASTM A-123 PARA PERFILES Y ASTM A-153 PARA BULONES.

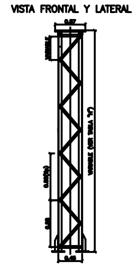
SOLDADURA
SEGÚN NORMAS A.W.S.

SOPORTE SECCIONADOR POLOS PARALELOS
VISTA FRONTAL — VISTA LATERAL — PLANTA

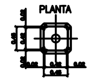


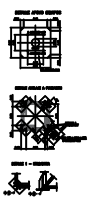
SOPORTE: SECCIONADOR DE P.A.T. DE BARRAS
TRANSFORMADOR DE CORRIENTE
DESCARGADOR

VISTA FRONTAL Y LATERAL

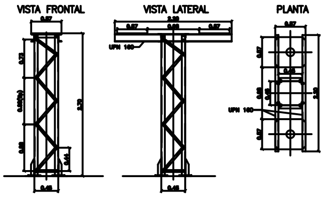


PLANTA





SOPORTE CONJUNTO TRANSFORMADOR DE CORRIENTE Y TENSION
VISTA FRONTAL — VISTA LATERAL — PLANTA



SOPORTES DE EQUIPOS DE PLAYA DE 132 kV

EQUIPO	CANTIDAD	H (m)	a (cm)	MONTANTE	DIAGONAL
SECCIONADOR POLOS PARALELOS		2.40	45	L65x65x5	L40x40x3
TRANSFORMADOR DE CORRIENTE		2.20	45	L65x65x5	L40x40x3
DESCARGADOR		2.80	45	L65x65x5	L40x40x3
TRANSFORMADOR DE CORRIENTE Y TENSION		2.70	45	L65x65x5	L40x40x3

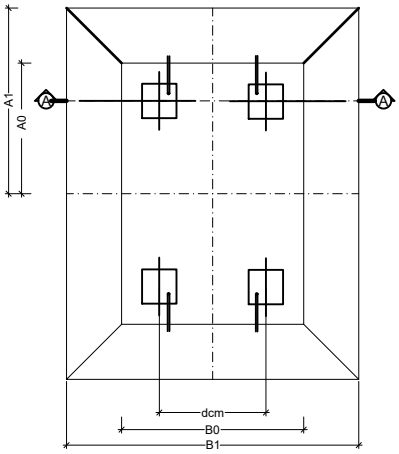
EPRE
Ente Provincial
Regulador Eléctrico

OBRA: ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

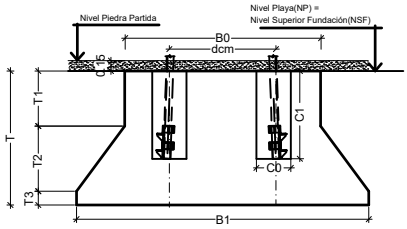
TITULO: SOPORTE EQUIPOS CONVENCIONALES EN PLAYA (AISLADOS EN AIRE)

Fecha: 02/22	Escala:s/escala	Dibujó: D. Oshiro	Aprobó: E. Bernal	PLANO Nº: EPRE-CZ-CIV-PL-032

PLANTA



CORTE A-A



DIMENSIONES (m)										
A0	B0	A1	B1	T	T1	T2	T3	dcm	C0	C1
5,50	5,50	6,50	6,50	3,00	1,00	1,50	0,50	4,00	0,60	2,10

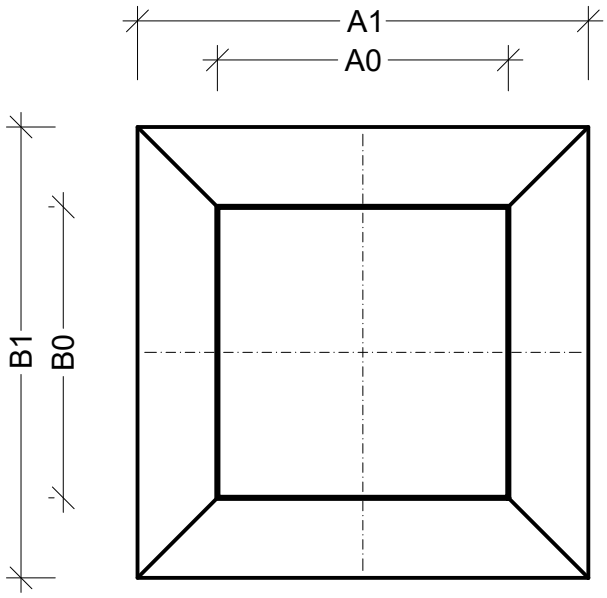
EPRE
Ente Provincial
Regulador Eléctrico

OBRA:ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV

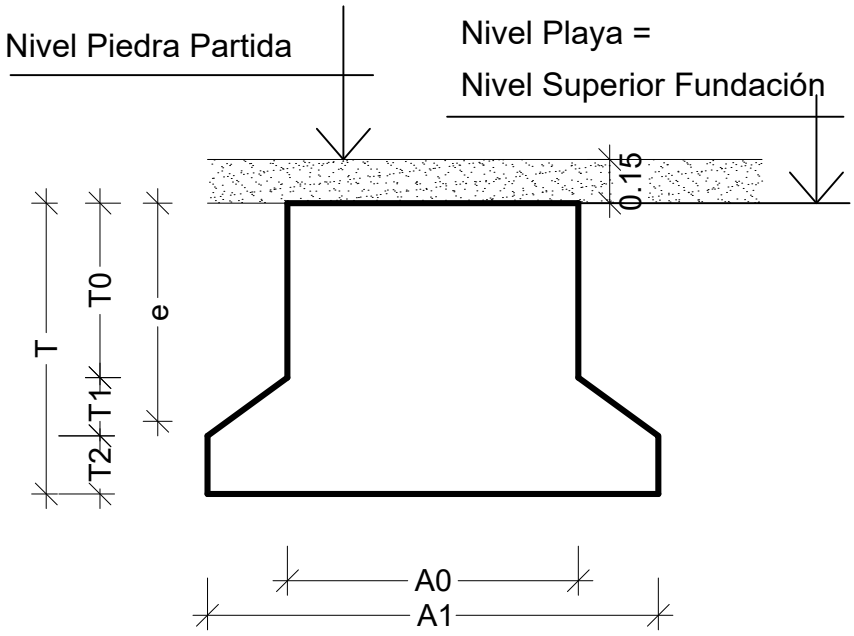
TITULO: BASES PORTICOS DE BARRAS Y LÍNEAS

Fecha: 02/22	Escala:s/escala	Dibujó: D. Oshiro	Aprobó: E. Bernal	PLANO Nº: EPRE-CZ-CIV-PL-032

PLANTA



CORTE



EPRE
Ente Provincial
Regulador Eléctrico

OBRA:ESTACION TRANSFORMADORA CAPIZ 220/132 kV				
TITULO:	BASES PARA SOPORTES EQUIPOS PLAYA			
Fecha: 02/22	Escala:s/escala	Dibujó: D. Oshiro	Aprobó: E. Bernal	PLANO Nº: EPRE-CZ-CIV-PL-032

CLYPEO
EVOLUCIÓN
SUSTENTABLE

Anexo II

INFORME SOCIAL

ANEXO II

Informe Social- Proyecto denominado "AMPLIACIÓN ET CAPIZ"

Índice

Objetivos ..... **pág. 1**
Metodología ..... **pág. 2**
Contexto social..... **pág. 2**
Trabajo de campo..... **pág. 3**
Registro fotográfico..... **pág. 7**
Bibliografía ..... **pág. 11**
Anexo ..... **pág. 12**

Objetivos

El presente trabajo se desarrolló de acuerdo a la Ley Provincial N ° 5.961 referido a la Evaluación de Impacto Ambiental y de la Ley N ° 8.051 (Ordenamiento Territorial de Mendoza) como política de referencia del estudio.

La Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) es el procedimiento obligatorio que permite identificar, predecir, evaluar y mitigar los potenciales impactos que un proyecto de obra o actividad puede causar al ambiente en el corto, mediano y largo plazo; siendo un instrumento que se aplica previamente a la toma de decisión sobre la ejecución de un proyecto.
La Línea de Base Social (LBS) ofrece una caracterización de la situación inicial de la población del área de influencia social del proyecto, siendo el estudio de base para la evaluación del contexto socioeconómico actual y futuro.
La LBS le permite al proponente del proyecto contar con una sólida comprensión del entorno poblacional del área en la que se inserta el proyecto, brindando la

información social y territorial necesaria para evaluar el impacto de la actividad a desarrollar por el emprendimiento en todas sus etapas.
Dentro de la EIA, se encuentra como ítem fundamental la participación pública, la cual constituye un componente transversal obligatorio dentro del procedimiento de evaluación, que en general se efectiviza mediante la realización de una consulta o audiencia pública, convocada por la autoridad ambiental siempre en forma previa a la toma de decisión sobre la viabilidad ambiental del proyecto.

Metodología

Para llevar adelante la línea de base social dentro del **Proyecto denominado "AMPLIACIÓN ET CAPIZ",** se utilizó una metodología cualitativa comprendida por:

- Análisis del contexto social:
  . Revisión de estudios y antecedentes socioeconómicos sobre las áreas de estudio.
  . Relevamiento de datos estadísticos de fuentes oficiales nacionales y provinciales.

- Trabajo de campo en la elaboración de un diagnóstico social de la zona, una caracterización de la población habitante de la zona de influencia directa.
  A su vez se analizó la percepción de vecinos/as aledaños/as donde se llevará adelante el proyecto, utilizando las entrevistas como método de recolección, en una consulta significativa.

- Registro fotográfico de la zona en la actualidad

Contexto social

La población total en la provincia de Mendoza, según Censo Nacional de Población, hogares y Vivienda, 2010 es de 1.738.929. La cantidad de hogares en la Provincia es de 494.917 y la cantidad de viviendas particulares habitadas 459.550.

La población total en el **Departamento de San Carlos** es de 32.631. Con un total de 16.313 varones y 16.318 mujeres. De esta población 5.235 personas habitan en zonas urbanas, 693 residen en zonas rurales y 3.758 en zonas rurales dispersas. [1]

La zona donde se llevará adelante el proyecto de ampliación de la Estación Capiz, es el **Paraje CAPIZ**, el cual está ubicada a 9 kilómetros al norte de la Villa Cabecera de San Carlos.

El paraje de Capiz, originalmente se trataba de una estancia que pertenecía a la familia Rosas, luego se fue dividiendo en diferentes propiedades y dueños hasta llegar a la actualidad en donde cuenta con más de 70 fincas de diversos propietarios, locales e internacionales.

La producción se basa en la agricultura encontrándose más del 60% de su superficie cultivada, con ajo en primer lugar, papa y zanahoria ganando lugar de a poco el cultivo forestal. Si hay algo que destaca a Capiz es su agua, ya que cuenta con numerosos pozos surgentes, y vertientes naturales, y posee además tres plantas envasadoras de agua que la trasladan embotellada a diferentes puntos de la provincia y el país.

Imagen 1. Extraída de Google Earth de ubicación de ET CAPIZ y zona aledaña.

[1] Fuente: DEIE elaboración propia en base a datos del INDEC.
Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, procesado con REDATAM+SP.

Trabajo de campo

Con respecto a la zona de influencia directa del proyecto de ampliación de la Estación, dentro del predio seleccionado, no se encuentran viviendas ni familias en el lugar.
En cuanto a las inmediaciones del predio seleccionado viven aproximadamente en la actualidad 50 familias (10 familias a menos de 300 mts. de ET CAPIZ; y 40 familias en el Barrio Unión I y II ubicado a 850 mts. aproximadamente)
En cuanto a instituciones se encuentra la Escuela María Luisa Pascolo de Bandiera, y el Centro de Salud N ° 100 Capiz Alto. A su vez se encuentra localizado COINCE que es una planta de gestión de residuos de la zona de Valle de Uco a 1800 mts. Aproximadamente.

En cuanto a turismo, se encuentra el Camping El Manantial a menos de 200 mts. de la Estación Distribuidora.

Imagen 2. Extraída de Google Earth de ET CAPIZ y predio seleccionado para proyecto de ampliación.

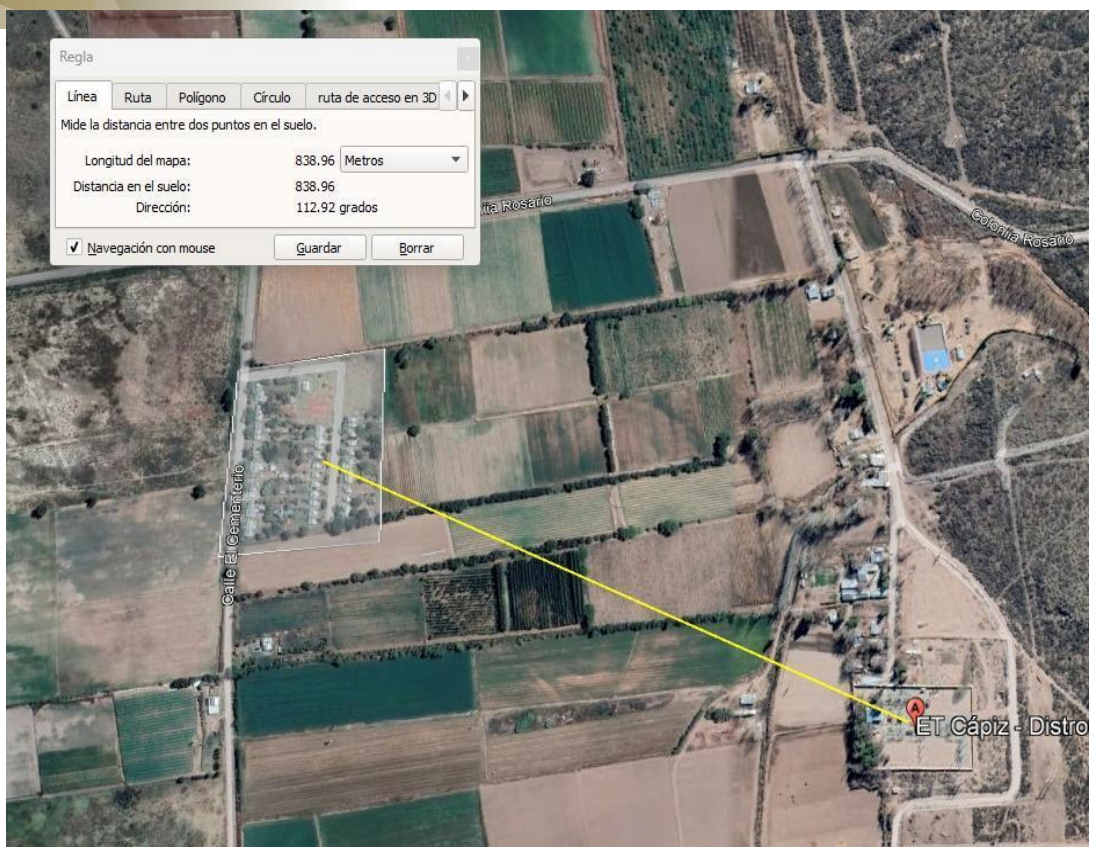


Imagen 3. Extraída de Google Earth. Distancia de Barrios Unión I y II a ET CAPIZ

Imagen 4. Extraída de Google Earth. Distancia de COINCE a ET CAPIZ

La consulta significativa con las partes interesadas añade valor a los proyectos de diferentes maneras ya que captura los puntos de vista y percepciones de personas que pueden verse afectadas o que tienen interés en un proyecto de desarrollo, y proporciona un medio para que esas opiniones sean tenidas en cuenta como aportes a un diseño y una implementación del proyecto mejorados, lo cual evita o reduce los impactos adversos y aumenta los beneficios. A su vez, constituye una fuente importante de validación y verificación de datos obtenidos en otros lugares, y mejora la calidad de las evaluaciones de impacto ambiental y social.
Ayuda a las personas a entender sus derechos y responsabilidades en relación con un proyecto y brinda mayor transparencia y participación de las partes interesadas aumentando la confianza, la aceptación del proyecto y la apropiación local, aspectos claves para la sostenibilidad del proyecto y resultados de desarrollo.

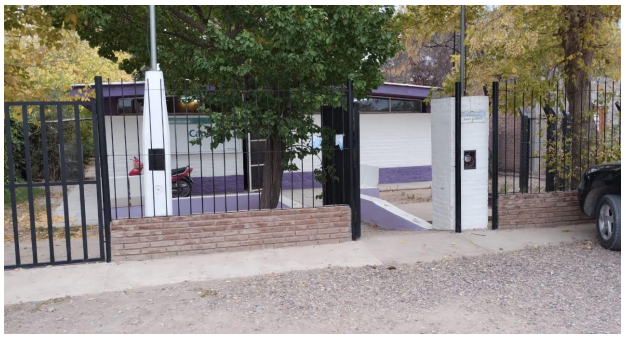
Como resultado del diagnóstico social de la zona y de las entrevistas en profundidad realizadas a vecinos aledaños a la ET CAPIZ, se realiza el siguiente análisis y recomendaciones:

- Previo y durante la ejecución de la obra: Acondicionar los accesos a la ET CAPIZ, para no perjudicar las calles que en la actualidad ya se encuentran desmejoradas e impedir el paso a los vehículos y transportes que acceden a las inmediaciones de Capiz, y a sus habitantes.
- Es importante para los tiempos de obra, considerar la época baja de escolaridad, ya que en las inmediaciones de la Estación se encuentra una escuela (Escuela María Luisa Pascolo de Bandiera). Se recomienda comenzar la obra en los meses de noviembre/diciembre.
- Se recomienda en audiencia pública poder dar a conocer la reglamentación existente de habitantes y zonas urbanas en zonas cercanas a la planta. Poder mantener a la población informada y disipar dudas e incertidumbre acerca de lo que implica la ampliación y la estación en sí misma para la salud de las personas que viven en zona aledaña. Esto surge de la conversación y entrevistas con vecinos/as interesados en conocer el

proyecto y con dudas e incertidumbres acerca de la implicancia de la ET y su ampliación en la salud de quienes viven y trabajan en las inmediaciones. Por lo anterior, se solicita que la información brindada a la población sea a través de AUDIENCIA PUBLICA, la cual refiere el artículo 31 de la Ley N ° 5961, el Ministerio de Medio Ambiente, Urbanismo y Vivienda, deberá notificar por edictos, a cargo del proponente, en un diario de amplia difusión y en el Boletín Oficial (dos veces en un mes) a las personas físicas o jurídicas, públicas o privadas, estatales o no, potencialmente afectadas por la realización del proyecto, y a las organizaciones no gubernamentales interesadas, a concurrir a una audiencia que se realizará con un intervalo no mayor a diez días contados a partir de la última notificación.

- Se recomienda también que el municipio comprendido en el proyecto sea notificado especialmente para que participen en la referida audiencia pública. En el día y la hora señalada se realizará la audiencia con las personas que concurran.
- Se recomienda que, durante la obra se mantenga el cuidado y mantenimiento que existe actualmente al predio de la ET y el nuevo predio de ampliación.

Registro fotográfico



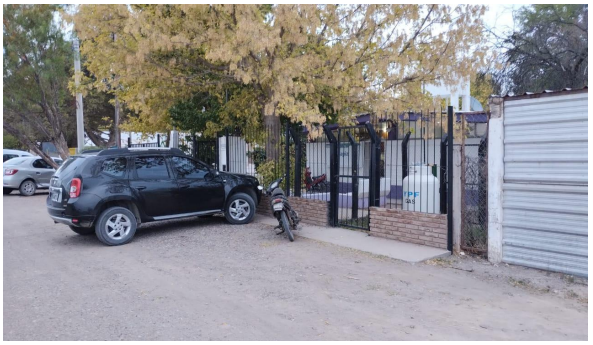


Imagen 5 y 6. De relevamiento. Frente del Centro de Salud N ° 100 Capiz Alto

Imagen 7. De relevamiento. Calle Los Baños- En la misma se ubican el centro de salud y escuela y en el fondo de la misma donde finaliza se encuentra la ET CAPIZ

Imagen 8. De relevamiento. Calle Los Baños, de espaldas a ET CAPIZ

Imagen 9. De relevamiento. Ex balneario del PARAJE CAPIZ. Ubicado sobre calle Los Baños. En frente al Camping El manantial.

imagen 10; camping El Manantial

Imágen 11. De relevamiento. Camping El Manantial.

Imagen 12. De relevamiento. Entrada a Barrios Unión I Y II.

Imagen 13. De relevamiento: Ex plaza en frente al centro de salud N º 100 Capiz Alto.

Imagen 14. De relevamiento. Frente de Escuela María Luisa Pascolo de Bandiera

Entrevista modelo realizada

ENTREVISTA

Buen día mi nombre es María Emilia Ramos Clausen, soy parte del equipo que está llevando a cabo el estudio de evaluación de impacto ambiental del Proyecto de ampliación de ET CAPIZ, específicamente la evaluación social del proyecto.
Me gustaría si tiene un tiempo poder hacerle una breve entrevista de opinión sobre el proyecto mencionado.
Si nos permite la idea es grabar la entrevista para poder después hacer el análisis de la mismas y un informe social.

1. Nombre y apellido
2. Domicilio (ubicación geográfica)
3. Teléfono o mail
4. ¿Con qué servicios cuenta en su vivienda (o *institución en el caso de que la entrevista sea a un responsable de institución)*? ¿Cómo acceden a los mismos? (Luz, cloaca, agua, gas)
5. ¿Dónde suele realizar las compras de alimentos y otros? ¿Cerca de tu vivienda o institución o lo haces en otro centro urbano?

6. ¿Tienen centros de salud cercanos?

7. ¿Conoce el proyecto de ampliación de ET CAPIZ?

   Si conoce, ¿Qué opina del proyecto?
   Buscar captar la percepción: Cree que tendrá algún impacto sobre su vivienda/institución? ¿Impacto positivo o negativo?

   (Si no conoce, contar en forma breve el proyecto: (Ampliación de una estación distribuidora, que es un punto donde llega alta tensión y se distribuye a media tensión. El tiempo estimado de obra es de 10 meses aproximadamente)

8. ¿Alguna sugerencia respecto al proyecto sobre algo que no hayamos hablado?

Bibliografía

Documentos de referencia

- Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010, procesado con REDATAM+SP.
- CONESA FERNANDEZ-VITORIA, VICENTE. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental
- Decreto ° 2.109/94. Impacto Ambiental
- DEIE elaboración propia en base a datos del INDEC.
- Ley Provincial N° 5.961
- Ley N° 8.051 (Ordenamiento Territorial de Mendoza)
- Sitio web oficial del Banco Interamericano de Desarrollo.
  LINK:
  https://publications.iadb.org/publications/spanish/viewer/Consulta-significativa-con-las-partes-interesadas.pdf

CLYPEO
EVOLUCIÓN
SUSTENTABLE

Anexo III

CV de los profesionales

Aldana J. Oyarzábal

Datos Personales

CUIL/CUIT: 27-32596696-9
Fecha de Nacimiento: 25/02/1987
Dirección: Bº Pórtico del Sol II, M: D, C: 7, El Challao, Las Heras, Mendoza.
Teléfono: 0263-154567495
Correo electrónico: aldanaoyarzabal@gmail.com

Formación académica

Nivel Universitario

- **Ingeniería en Recursos Naturales Renovables**. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo.
  Título obtenido: Ingeniera en Recursos Naturales Renovables.
  Período: 2007-2018.

- **Licenciatura en Ciencias Biológicas**. Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Puerto Madryn.
  Período: 2005-2006 (Cursado dos años, con materias aprobadas).

Conocimientos especiales

-Paquete Office- Nivel intermedio.
-Programa Visio- Nivel básico.
-Inglés- Nivel básico.

Formación extra académica

- *Presentación Calculadora de Huella de Carbono Agua y Carbono para la vitivinicultura Argentina. COVIAR. Marzo 2023.*
- *Tecnologías Off Grid, Instalación.* FRONIUS. Abril 2020.

- *Tecnologías Off Grid, Instalación.* VICTRON ENERGY. Febrero 2020.

- Curso de Funcionamiento y Dimensionamiento de sistemas Fotovoltaicos. SOLENAR RENOVABLES. Mendoza. 2019.

- Curso "Aplicación de la Planilla de Sustentabilidad de Edificios". INHAE-CONICET-CCT MENDOZA. Mendoza. 2019.

- *Diplomatura en Energías Renovables.* Universidad Católica Argentina. 2018.

- *Jornada Provincial de Eficiencia Energética.* Casa del Bicentenario, La Colonia, Junín, Mendoza. 2018.

- *Curso de Energías Renovables*. Centro de Sustentabilidad para Gobiernos Locales. 2017.

- *I Encuentro Internacional Agua, Productividad y Desarrollo Económico*. Espacio Cultural Julio Le Parc, Guaymallén, Mendoza. 2013.

- *Curso de minería Barrick Veladero*. Procesamiento del material, tratamiento del suelo y del agua, presentación de proyectos. 2010.

- *II Encuentro Nacional de Estudiantes de Recursos Naturales*. U.N.Salta. 2008.

- *I Encuentro Nacional de Estudiantes de Recursos Naturales de Argentina y Chile*. Facultad de Ciencias Agrarias- U.N.Cuyo. Mendoza. 2007.

Experiencia laboral

Empresa Vitivinícola "Familia Oyarzábal"

Período: Octubre 2009- Actualidad.
Puesto: Socia Gerente.

-Administración general: planificación, gestión y control de labores a realizar en períodos agrícolas.
-Administración cuentas bancarias.
-Determinación presupuesto anual.
-Logística general.
-Planificación, control y gestión contable.
-Tareas administrativas varias (contables, bancarias, institucionales, comerciales, etc.).
-Determinación de costos.
-Planificación y gestión de insumos y herramientas.
-Selección de personal.

Municipalidad Ciudad de Mendoza- Dirección de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Período: 2019- 2020
Puesto: Agente municipal.

-Área de Evaluación de Impacto Ambiental: manejo de sistema de Expte. Electrónico, realización de Dictámenes Técnicos, evaluación de Informes Ambientales, modificación y elaboración de ordenanzas municipales.
-Elaboración de Evaluación de Impacto Ambiental, PGAS (Plan de Gestión Ambiental y Social) y participación en elaboración PEI (Plan Ejecutivo Integral) Proyecto Mejoramiento del Hábitat- Conglomerado La Favorita.
-Elaboración de PGAS (Plan de Gestión Ambiental y Social) y participación en elaboración PEI (Plan Ejecutivo Integral) Proyecto Mejoramiento del Hábitat-Barrio Flores- Olivares.
-Elaboración Programa Municipal de Separación y recolección de Residuos en Edificio Municipal.

-Área Cambio Climático: participación en la elaboración del Plan de Acción Climática Municipal, participación en la elaboración del Plan Integral de Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.
-Participación de elaboración de Planilla de Sustentabilidad Municipal.

N.R.S. Ingeniería Ambiental- Clypeo

Período: 2013- Actualidad.
Puesto: Socia Fundadora y Gerente.

-Ente Provincial Regulador de la Electricidad, Ciudad de Mendoza. Marzo 2023. Evaluación General de Impacto Ambiental- MGIA Estación Transformadora Capiz.

-Estancia San Alberto, Uspallata,Lujám de cuyo, Mendoza. Enero 2023. Dimensionamiento, cálculo y dirección técnica de sistema de biodigestores cloacales para hotel y cabañas.

-Bodega Lamadrid, Luján de Cuyo, Mendoza. Diciembre 2022. Caracterización Energética de los componentes e instalaciones. Planificación y Diagnóstico. Listado de Mejoras.

-Municipalidad Lujan de Cuyo, Mendoza. Septiembre 2022. Diseño y puesta en marcha de sistema de compostaje industrial de material de poda; capacitación de personal para medición de parámetros y control de proceso.

-Bodega Los Haroldos, San Martín, Mendoza. Agosto 2022. Sistema integral de Gestión de Residuos Sólidos; diseño, implementación, capacitación de personal y seguimiento.

-*Municipalidad Las Heras, Las Heras, Mendoza*. Febrero 2021. Diseño, control de parámetros para funcionamiento y operación y auditoría ambiental relleno sanitario del Área Metropolitana de Mendoza, El Borbollón.

-*Michelini-Passionate Wines, Gualtallary, Mendoza*. Enero 2021. Proyecto e instalación Biodigestor domiciliario de efluentes cloacales.

-*Martínez, Vistalba, Luján de Cuyo, Mendoza.* Diciembre 2020. Proyecto e instalación Biodigestor domiciliario de efluentes cloacales.

-*Colegio Bilingüe Neuquén, Neuquén*. Enero 2020. Proyecto y reingeniería de Planta Cloacal.

-*Frigorífico San Javier, Maipú, Mendoza.* Febrero 2020. Gestión en control de vectores sanitarios, gestión de residuos.

-*Frigorífico Vildoza, Maipú, Mendoza*. Febrero 2020. Gestión en control de vectores sanitarios, gestión de residuos.

-*Frigorífico la Corina, Buen Orden, San Martín, Mendoza*. Marzo 2020. Tratamiento y gestión sanitaria,

-*Consejo Provincial de Ciencias Naturales de La Pampa (COPROCNA), Santa Rosa, La Pampa.* Agosto 2019. Curso intensivo presencial de Tratamiento de Efluentes Cloacales e Industriales.

-Curso de Sustentabilidad en colaboración con Fundación ConSus. 2019. Mendoza. Curso Intensivo presencial.

-*Proyecto solar térmico y fotovoltaico L. Mazzucco, Neuquén, Neuquén. 2019.* Realización de proyecto de sistema de paneles solares fotovoltaicos off-grid y termotanque solar.

-*Granjas Perdriel, Carrodilla y Rodeo de la Cruz*. Febrero 2019. Estudio de escorrentía, densidad poblacional de moscas, Avícola Luján.

-*Bodega Tittarelli Vosa S.A. Rivadavia, Mendoza, 2019*. Caracterización de efluentes industriales, estudio de factibilidad de reúso agrícola con acondicionamiento de parcela de reúso y realización de balance hídrico. Gestión frente a D.G.I. Ingeniería de Planta de Tratamiento de Efluentes Industriales.

-*Bodega Monte Real S.A., Rivadavia, Mendoza. 2019*. Caracterización de efluentes industriales, estudio de factibilidad de reúso agrícola con acondicionamiento de parcela de reúso y realización de balance hídrico. Gestión frente al Departamento General de Irrigación.

-*Proyecto solar fotovoltaico Flia. Cravero, Neuquén, Neuquén. 2018.* Realización de proyecto de sistema de paneles solares fotovoltaicos off-grid.

-*Proyecto solar fotovoltaico Flia. Mazzucco, Neuquén, Neuquén. 2018.* Realización de proyecto e instalación de sistema de paneles solares fotovoltaicos off-grid.

-*Biosano, Maipú, Mendoza. 2018.* Estudio de factibilidad de compostaje de lodos derivados del tratamiento de efluentes industriales de la actividad vitivinícola.

-*Bodega Fideicomiso Amparo. Rodeo de la Cruz, Guaymallén, Mendoza. 2018.* Caracterización de efluentes industriales, inscripción a R.U.E. y estudio de factibilidad de proyecto de tratamiento de efluentes industriales.

-*Bodega Chakana, Agrelo, Luján de Cuyo, Mendoza. 2018.* Caracterización de efluentes industriales. Ingeniería , diseño y dirección técnica de Planta de Tratamiento de efluentes industriales. Estudio de factibilidad de reúso agrícola con acondicionamiento de parcela y balance hídrico. Gestión en D.G.I.

- *Bodega Kachik SA. Montecaseros, San Martín, Mendoza*. Octubre 2018. Caracterización, proyecto de ingeniería de tratamientos de efluentes.

-*Granja La Carrodilla- Avícola Luján, La Carrodilla, Luján de Cuyo, Mendoza. 2018.* Aviso de Proyecto. Gestión frente a Municipalidad de Luján de Cuyo.

-*Fideicomiso Rodríguez Peña, Elizabeth Palumbo, Maipú, Mendoza. 2018.* Caracterización de efluentes para conexión a cloaca, estudio y realización de perfil hidráulico. Realización de proyecto de conexión a cloaca y dirección técnica del mismo.

-*Bodega Garavaglia, Chapanay, Mendoza. Marzo 2017.* Caracterización de efluentes y rediseño de Planta de tratamiento. Actualización de R.U.E. y presentación de Memoria descriptiva y Plan de contingencias en D.G.I.

-*Bodega ALPE, Buen Orden, San Martín, Mendoza. 2017.* Caracterización de efluentes, diseño de Planta de tratamiento y dirección técnica.

-*Bodega Finca La Anita, Agrelo, Luján de Cuyo, Mendoza. 2017.* Inscripción en R.U.E, rediseño y determinación de parcela de reúso.

-*Bodega Vistalva, Barrancas, Mendoza. 2016.* Rediseño de playas de lodos y construcción de pileta evaporadora de ácido.

-*Bodega Los Haroldos, Mendoza. 2016.* Diseño y construcción de sedimentadores, playas de lodos y evaporador de ácidos.

-*Eco de los Andes. Tunuyán, Mendoza. 2016.* Reingeniería y dirección de Proyecto planta de tratamientos de efluentes cloacales: construcción de digestor de lodos, cámara de cloración, filtro de arena intermitente y A.C.R.E.

-*Frigorífico Andrés Galbani SA. Lavalle, Mendoza. 2015.* Realización de Aviso de Proyecto.

-*Bodega los Haroldos, San Martin, Mendoza. 2015.* Caracterización de corrientes ácidas, estudio de resinas catiónicas, construcción de evaporador, rediseño de planta de tratamiento de efluentes, construcción de Overland flow.

-*Flia. Longo. Chacras de Coria, Mendoza. 2013*. Diseño y construcción peine de infiltración para biotratamiento de efluentes cloacales domiciliarios.

Referencia laboral

Ing. Daniel Rojas (Gerente). Tel.: 261-4161989.

<u>Pasantías</u>

Dirección de Protección Ambiental. Área Residuos Peligrosos.

Período: 2013.

-Estudios de casos, realización de informes técnicos y análisis de información presentada por empresas Generadoras, Transportistas y Operadoras de Residuos Peligrosos.
-Atención a representantes de empresas en Oficinas de Residuos Peligrosos.
-Procedimientos de inscripción.
-Inspecciones y elaboración de actas en Industrias y Locales Generadores de Residuos Peligrosos
-Asesoramiento para inscripción/reinscripción en el Registro Provincial de Generadores, Transportistas y Operadores de Residuos Peligrosos.

CURRÍCULUM VITAE 2023

Ojeda Nuria Magdalena
Mat. 11147A

Mgter. Ingeniería en Energía.

Ing. Recursos Naturales Renovables.

Gerente de Producción y Ambiente. NRS Ingeniería SRL.

Directora Nacional Residuos y Tratamientos. SOLIS.

Presidente de comisión de Egresados Facultad de Ciencias Agrarias.

1. DATOS PERSONALES:

Documento Nacional de Identidad: Nº 31.812.425
Lugar de residencia permanente:Godoy Cruz Mendoza, Argentina CP 5501
E-mail: nurian.ojeda@gmail.com
Celular. **261-3663-727**

2. TÍTULO UNIVERSITARIO

- Ingeniera en Recursos Naturales Renovables, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo.
- Diplomada Energías Renovables. UCA. Mendoza.
- Diplomada en Ciencias de Tecnológicas de la Educación. U. Congreso.
- Mgter. Ingeniería en Energía. Universidad Nacional de Cuyo.
- Maestrando de Gestión Integral. Centro Europeo España.

3. **IDIOMA:** Inglés, Nivel B1, Springtime Institute. 2012.

4. **CURSOS DICTADOS:**

- Optativa: Química Ambiental, Tratamiento de efluentes cloacales e industriales. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo. 2012-2017.
- Capacitación, Consejo Provincial de Ciencias Naturales de La Pampa (COPROGNA) Curso Intensivo, Presencial, Tratamiento de efluentes cloacales e industriales. Santa Rosa La Pampa. 2019.
- Materia de Grado, Ecología de las Poblaciones: Prof Adjunta. Universidad de Congreso 2019-23.
- Materia de Grado, Gestión y Proyecto Ambiental I: Prof Titular. Universidad de Congreso 2020 - 23.

● Eficiencia Energética, Innovación Positiva en la industria y Movilidad Energética. Ente Provincial de Regulación Energética. EPRE Mendoza Septiembre 2021.

● Wico Combustibles Mendoza. Eficiencia Ambiental - Energética en Producción. Trazabilidad de Materia. Octubre 2021.

5. CURSOS REALIZADOS

- Andinista 2005, Club Andinista Mendoza.
- Escalada en Roca 2005 Club Andinista Mendoza.
- Auditor Interno Sistemas de Gestión Ambiental Norma ISO 14001:2004 BUREAU VERITAS Argentina
- ENERGÍAS RENOVABLES del Centro de Sustentabilidad para Gobiernos Locales (CeSus). CABA 2017.
- Instalación térmica solar. ENERGE. Marzo 2019.
- Comunicación efectiva. CREHANA. Octubre 2019.
- Funcionamiento y dimensionamiento de sistemas fotovoltaicos. Solenar Renovables. Octubre 2019.
- Tecnologías OFF GRID. Instalación. Victron Energy Febrero 2020.
- Tecnologías ON GRID. Instalación. Fronius Abril 2020.
- Gestión de Cuencas Hídricas. Maestría en Gestión Integral de Recursos Hídricos. Universidad Nacional de Cuyo. 2022.

Especialización en estrategia financiera. Facultad de Economía. Universidad de Cuyo 2023.

6. Asistencia a congresos, seminarios, jornadas y educación.

- Participación en la *Jornada de Energía y Desarrollo Sostenible*, organizada por IMD-UN Cuyo- Octubre 2008.

- Participación en las *Jornadas de Biotecnologías y Desarrollos de Emprendimientos Tecnológicos*, organizadas por la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo- Septiembre 2010.

- Participación del Congreso de *Cambio Climático, Vitivinicultura y Recursos Hídricos*. Organizada por Secretaría de Medio Ambiente de la Ciudad de Mendoza, Facultad de Ciencias Agrarias, y INV. Marzo 2011

- Participación en el *Primer Taller regional sobre rehabilitación y restauración en la diagonal árida de la Argentina,* organizada por: IADIZA, INTA, LARREA y Facultad de Ciencias del Ambiente y la Salud, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén. Octubre 2011.

- Participación *del 1° Congreso Internacional de Ciencia y Tecnología Ambiental. 1° Congreso Nacional de la Sociedad Argentina de Ciencia y Tecnología Ambiental.* Organizado por SACTA. Mar del Plata. Mayo 2012.

- Participación 3° Congreso Latino Americano de Agroecología. La Plata. Octubre 2015.

7. DESEMPEÑOS

- Diseño y construcción de ecualizador y overland flow, Bodega Tapiz, Ugarteche, Mendoza, Septiembre 2010.

- Diseño y construcción de pozo de bombeo, Bodega Estancia Mendoza, Tupungato Mendoza. Diciembre 2010.

- Construcción sedimentador de placas, Bodega Resero, Albardón, San Juan, Febrero 2011.

- Caracterización de efluentes, y reúso agrícola, construcción de Planta de Tratamientos de efluentes, Bodega Piatelli, Luján de Cuyo, Mendoza. Octubre 2011.

- Caracterización de efluentes y reúso agrícola, Estudio de Impacto Ambiental, Construcción de Planta de tratamientos de efluentes, Solfrut, 25 de Mayo, San Juan. Diciembre 2011.

- Construcción y diseño Planta de Tratamientos de efluentes, Bodega Vistalva Barrancas, Mendoza. Enero 2012.

- Caracterización de efluentes, diseño y dirección técnica de Planta de tratamiento de efluentes, Bodega Zuccardi, Fray Luis Beltrán, Mendoza, agosto 2012.

- Caracterización de efluentes, diseño de cámara desalmidanora, SURE, Guaymallén, Mendoza. Mayo 2012.

- Caracterización, construcción de planta de tratamientos de efluentes, Bodega Mastroeni, Luján de Cuyo, Marzo 2013.

- Diseño de Cámara desarenadora y desgrasadora, asesoramiento técnico, Lavadero Rubiño, Rodeo de la Cruz, Mendoza. Abril 2013.

- Rediseño y construcción de represa para riego, Finca Pérez, 3 de Mayo, Lavalle. Julio 2013.

- Realización de Estudio de Densidad de Moscas, Área de Desarrollo y medio Ambiente, Municipalidad de Maipú. Agosto 2013

- Caracterización de efluentes, diseño y dirección técnica de Planta de tratamiento de efluentes, Bodega Zuccardi, Fray Luis Beltrán, Mendoza, Agosto 2012.

- Diseño y Construcción Peine de Infiltración para Biotratamiento de efluentes cloacales domiciliarios, Pueyrredón 1390, Chacras de Coria, Flia. Longo. Diciembre 2013.

- Caracterización de efluentes Bodega, Federico de Alverar, Toso. Barrancas Mendoza, Agosto 2014.

- Realización de estudios de infiltración y permeabilidad de suelo, participación ingeniería en planta de tratamiento de efluentes cloacales. Barrio Aguaribay, Antonio Pulenta, Chacras de Coria, Luján de Cuyo. Noviembre 2014.

- Construcción de corrientes de conducción, overland flow, dirección técnica, Frigorífico San Javier, Maipú. Diciembre 2014

- Caracterización de Corrientes ácidas, estudio de resinas catiónicas, Diseño de tratamiento ácido de efluentes. Bodega Zuccardi. Marzo 2015.

- Caracterización de Corrientes ácidas, Estudio de resinas catiónicas, Construcción de evaporador, Rediseño de PTE, Construcción de Overland flow, Bodega los Haroldos, San Martin. Marzo 2015

- Realización Estudio técnico, Frigorífico Andrés Galbani SA. 3 de Mayo, Lavalle. Mayo 2015.

- Caracterización, rediseño y construcción planta de tratamientos cloacales. Eco de los Andes. Diciembre 2015

- Diseño y construcción de Planta de tratamientos de efluentes industriales, plan de manejo parcela de reúso, plan de contingencias, Bodega Balbo, San Martín, Mendoza. Marzo 2016.

- Diseño y construcción de Planta de tratamientos de efluentes industriales, plan de manejo de parcela de reúso, plan de Contingencias, Bodega Finca el Origen, Rivadavia. Mendoza, Octubre 2016

- Diseño de proyecto de planta para efluentes industriales, Eco de los Andes, Diciembre 2016.

- Diseño de proyecto y Construcción de Planta de tratamiento de efluentes, Bodega Alpe, San Martín, Mendoza. Diciembre 2016.

- Diseño de proyecto y dirección técnica Sedimentares. Bodega Zuccardi. Maipú, Mendoza. Diciembre 2016.

- Diseño y construcción de cámara de aforo y saca muestras, plan de manejo de parcela reúso. Plan de Contingencia. Bodega Don Cristóbal 1942, Ugarteche Mendoza, Enero 2017.

- Realización de proyecto y puesta en marcha de planta de tratamientos industriales, Bodega Garavaglia, San Martín, Mendoza. Enero 2017

- Reingeniería de planta de tratamientos de efluentes. Gestión Hídrica. Finca La Anita. Ugarchete. Lujan de Cuyo. Mendoza. Marzo 2017.

- Reingeniería planta de tratamiento de efluentes, diseño y acondicionamiento de parcela de reúso, Fraccionadora de Vinos, Balbo San Martín, Mendoza. Marzo 2017.

- Caracterización, reingeniería de proyecto y realización de obra planta de tratamiento industrias y cloacales. Ingeniería de reutilización de efluentes, Humedal, Peines de Infiltración. Grupo Danone. Villavicencio, Las Heras Mendoza. Agosto 2017.

- Caracterización de Efluentes industriales, Alternativas de Ingeniería. Realización de Obra Bodega Chakana. Urgenteche. Luján de Cuyo. Mendoza. Septiembre 2017.

- Caracterización y realización de proyecto, dirección técnica de efluentes para conexión a cloaca. Fideicomiso R. Peña, Elizabeth Palumbo. Rodriguez Peña 2163, Gutierrez, Maipú. Enero 2018.

- Realización de Informe de Partida. Avícola Luján S.A. Luján de Cuyo. Marzo 2018.

- Instalación de banco Solar Fotovoltaico. Fundación Educar para Excelencia. Ciudad Neuquén. Agosto 2018.

- Proyecto de Ingeniería Solar Fotovoltaico. Cravero Damián, Ciudad Neuqúen. Septiembre 2018.

- Proyecto de Ingeniería e instalación Solar térmica: Mazzucco Laura, Cuidad de Neuquén. Octubre 2018.

- Caracterización, proyecto de ingeniería de tratamientos de efluentes. Bodega Kachik SA. Montecaseros, San Martín, Mendoza. Octubre 2018.

- Caracterización y preingeniería de planta de tratamientos de efluentes: Fideicomiso Amparo, Rodeo de la Cruz, Guaymallén. Noviembre 2018.

- Caracterización de efluentes, plan de gestión de residuos peligrosos. Biosano SA. Maipú. Diciembre 2018.

- Proyecto de ingeniería, seguimiento técnico. Eficiencia energética. Bodega Monte Real Sa. Rivadavia. Enero 2019.

- Estudio de escorrentía, densidad poblacional de moscas, Avícola Luján, Granjas Perdriel, Carrodilla y Rodeo de la Cruz. Febrero 2019.

- Proyecto de Ingeniería, Caracterización de efluentes industriales, estudio de factibilidad de reúso agrícola con acondicionamiento de parcela de reúso y realización de balance hídrico. Gestión frente a D.G.I. Ingeniería de Planta de Tratamiento de Efluentes Industriales, seguimiento técnico. Bodega Tittarelli. Rivadavia Mendoza. Marzo 2019.

- Reingenieria planta de tratamiento de efluentes, cursos capacitación de personal de planta. Efluentes Cloacales e Industriales. Eco de Los Andes. Tunuyán. Abril 2019.

- Instalación de Paneles solares domiciliarios y equipos térmicos solares de ACS, ONGRID, OFFGRID. Devesa. Neuquén. Noviembre 2019.

- Proyecto y reingeniería de Planta Cloacal, Colegio Bilingüe Neuquén. Enero 2020.

- Gestión en control de vectores sanitarios, gestión de residuos. Frigorífico Vildoza, Frigorífico San Javier. Febrero 2020.

- Tratamiento y gestión sanitaria, Frigorífico la Corina, Buen Orden San Martín Mendoza. Marzo 2020.
- Proyecto Ingeniería, EIA. Barrio Sustentable Villa La Adolfina. Mendoza. Agosto 2020 - Actual.
- Directora Ambiental Relleno Sanitario El Borbollón Mendoza. Marzo 2021 Actual
- MGIA y Desarrollo Master Plan. Villa La Adolfina. Barrio Sustentable. Abril 2021-Actual.
- Dirección y operación. Parque Industrial de Compostaje Luján de Cuyo. Abril 2022-Actual.
- Auditor Interno ISO 14001 ENERGE SA. Junio 2022.
- Estudio de base. Efluentes Cloacales. Refinería YPF Mendoza. Agosto 2022.
- Estudio de base ambiental, aspectos sociales, geohidrológicos, tratamiento y gestión de residuos líquidos y sólidos. Proyecto EL AZUFRE SA. Enero 2023.
- MGIA Estación de Transferencia Eléctrica Capiz, San Carlos. Febrero 2023.
- Planta de tratamiento Integral Cloacal. Estacñncia San Alberto. Uspallata Marzo 2023.
- Gestión Integral de tratamiento RSU. Vertedero Uspallata. Marzo 2023.

8. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

- “Protección activa de cultivos contra heladas y climatización de ambientes cerrados con utilización de energía geotérmica de baja entalpía”. Inicio Abril 2012, actualmente en curso.Director Ing. Daniel Rojas. Co-Director Ing. Daniel Ramuñan.

● Tratamiento de lodos biológicos Industriales con Biofloculantes para reutilización. BIOSANO SA. 2017 –

● Reutilización de Aguas tratadas para riego en espacios públicos, NRS ingeniería SRL, Los Haroldos SA, EDESTE, DGI y Municipalidad de San Martín. 2019. ● Incorporación de lodos biológicos al sistema suelo, como abono orgánico. FCA, Fundación CONSUS. 2019.

● Biodigestor Zona Industrial Mendoza- A través de RSUI y RSUDO- 2° Premio Nacional. Cuidades Sustentables. Diciembre 2020.

Tratamiento de cristales líquidos y Energía Electromagnética en cultivos intensivos. INTA 2023.

9. BECAS

● Becaria de IDE (Instituto de Energía), Investigadora, Área de Energía Geotérmica. Padre Contreras, Parque General San Martín. Mendoza. Ref, Dante Bragoni. Daniel Pizzi Inicio Marzo 2013.

10. PASANTIAS

● Dirección de Protección Ambiental. Área Permisos Petroleros. Tareas desarrolladas. Inspecciones en Yacimientos Cuenca Norte Mendoza, Evaluación de condiciones y situación de estado en operaciones y situaciones de pozos de: producción, inyección y abandonados, depositorios y repositorios de tierras empetroladas y cutting, rezagos y plantas de tratamiento. Director Gonzalo Dávila. Julio 2013

11. REFERENCIAS

● Ambiental Consultores Ing. SRL. 261-4161989. Ing. Daniel Rojas. Gerente.
● Energe SA 261-3016202 Ing. Alexis Atem. Socio Gerente.
● Facultad de Ciencias Agrarias- UNCuyo. 261-6544634 . Mgter Ing. M. Flavia Filipinni. Decana.

Decreto Ley 3485/63
Ratificado Ley 2965
Leyes Modificatorias:
5908-6377-6936 "

Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de Mendoza

Ing. en Rec. Nat. Renovables
OJEDA, Nuria Magdalena
D.N.I Nº 31.812.425

MATRICULA: 11.147 - A

VALIDO AÑO 2023

Firma Solicitante

Mendoza, 17 de octubre de 2022.-.

Mitre 617 Planta Baja
(5500) - " - Mendoza

Consejo Profesional de Ingenieros y Geólogos de Mendoza

Tel: (0261) 4239178 - 4231274
ingenieros@copigmza.org.ar

Ing.en Const. Raúl H. Delle Donne
Secretario

Ing. en Constr. Rodolfo H. Piastrellini
Presidente

VENCIMIENTO HABILITACIÓN: **31/12/2023**

RESOLUCIÓN N° 587

MENDOZA, 06 de diciembre de 2022 VISTO lo actuado en Expediente **EX-2022-07659102-GDEMZA-SAYOT**, en relación a la Inscripción en el Registro de Consultores Ambientales y Centros de Investigación, caratulado "**OJEDA, NURIA MAGDALENA - INSCRIPCIÓN REGISTRO DE CONSULTORES AMBIENTALES Y**

CENTROS DE INVESTIGACIÓN - CATEGORIA B"; y,

CONSIDERANDO:

Que en orden 02 y 03 obran Ticket de Inscripción N° 3647021 del Registro de Consultores y Centros de Investigación y su respectivo comprobante de ingreso, ambos provenientes del Sistema Tickets Mendoza, para la inscripción en la Categoría B, de personas humanas o jurídicas, en carácter de profesional independiente.

Que en orden 04 el solicitante presenta Currículum Vitae donde declara haber obtenido el título de Ingeniera en Recursos Naturales Renovables, otorgado por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Cuyo, cuyo diploma se vincula en orden 05; también cita importantes antecedentes profesionales relacionados a la temática ambiental.

Que en orden 06 obran las incumbencias profesionales de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables, que establece competencias para "Estimar el impacto que ocasionan – sobre la calidad y cantidad de los recursos naturales, las actividades humanas y los fenómenos naturales", entre otras.

Que en orden 07 obra comprobante pago de la Tasa de Inscripción por un monto de PESOS CINCO MIL CUARENTA CON 00/100 ($ 5.040,00), según lo establecido en el Artículo 58° (Anexo I) de la Ley Impositiva N° 9.355.

Que en orden 08 obra Informe Técnico elaborado por la Unidad de Evaluaciones Ambientales donde se analiza la documentación presentada por el profesional, título universitario, incumbencias y demás documentación, concluyendo que "se sugiere inscribir a OJEDA, NURIA MAGDALENA, D.N.I. N° 31.812.425, en el Registro de Consultores Ambientales y Centros de Investigación, en la CATEGORÍA B en carácter de CONSULTOR INDIVIDUAL, con el Certificado N° 0108".

Por ello, en virtud de lo dispuesto mediante la Ley N° 5.961 y modificatorias, su Decreto Reglamentario

N° 2109/1994 y modificatorio, Resolución N° 375/2021-SAYOT y conforme lo dictaminado por Asesoría Legal de esta Secretaría;

EL
SECRETARIO DE AMBIENTE Y

ORDENAMIENTO TERRITORIAL
RESUELVE:

Artículo 1° - Inscríbase en el Registro de Consultores Ambientales y Centros de Investigación a **OJEDA, NURIA MAGDALENA, C.U.I.T. N° 27-31812425-1**, dentro de la **Categoría B** (Personas Humanas o Jurídicas), en calidad de Consultor Individual, de acuerdo a la Resolución N° 375/2021-SAYOT.

Artículo 2° - Inscríbase a OJEDA, NURIA MAGDALENA para realizar Estudios de Impacto Ambiental, en virtud de las capacidades adquiridas por sus estudio de grado, y la idoneidad que le otorga sus antecedentes laborales en el área ambiental, en las siguientes categorías del Anexo I de la Ley N° 5.961:

1. Generación de energía hidroeléctrica, nuclear y térmica. 2. Administración de aguas servidas urbanas y suburbanas. 3. Manejo de residuos peligrosos.
4. Localización de parques y complejos industriales.
5. Exploración y explotación de hidrocarburos y minerales utilizados en la generación de energía nuclear, en cualquiera de sus formas. 6. Construcción de gasoductos, oleoductos, acueductos y cualquier otro conductor de energías sustancias.
7. Conducción y tratamiento de aguas.
8. Construcción de embalses, presas y diques.
9. Construcción de rutas, autopistas, líneas férreas y aeropuertos.
10. Emplazamiento de centros turísticos o deportivos en alta montaña. 11. Extracción minera a cielo abierto.
12. Construcción de hipermercados y grandes centros comerciales con una superficie total mayor de dos mil quinientos metros cuadrados (2.500m2) y ampliaciones de los ya existentes en superficies mayores de mil quinientos metros cuadrados (1.500m2).
13. Instalación de Antenas de Telecomunicaciones.
14. Todas aquellas obras o actividades que puedan afectar directa o indirectamente en equilibrio ecológico de diferentes jurisdicciones territoriales.
15. Todos los proyectos de obras o actividades emplazadas en el área de influencia de embalses de agua y lagunas que, por sus características, puedan modificar en forma significativa el equilibrio ecológico.

Artículo 3° - Otórguese el Certificado N° CA-0108 del Registro de Consultores Ambientales y Centros de Investigación, a OJEDA, NURIA MAGDALENA, C.U.I.T. N° 27-31812425-1, el cual tendrá una

validez de DOS (2) años a partir de su fecha de emisión y obra como

Anexo de la presente resolución.

Artículo 4° - Comuníquese a quien corresponda y archívese.

GOBIERNO DE MENDOZA Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

MENDOZA GOBIERNO
Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial

Registro Provincial de Consultores Ambientales y Centros de Investigación

CA - 0108

Se otorga el presente certificado de inscripción en el Registro Provincial de Consultores Ambientales según Resolución N°375/2021 de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial a:

OJEDA, NURIA MAGDALENA

CATEGORÍA **B**

Expediente N°: EX-2022-07659102- -GDEMZA-SAYOT

CUIT N°/ DNI: 31.812.425

Fecha de inscripción: 06 de diciembre de 2022
(Validez: 2 años a partir de la fecha de inscripción)

Registrado bajo las categorías: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 , 11, 12, 13, 14, 15
(Según anexo I de la ley 5961 y modificatorias)

Arq. Soledad Barros
Coordinadora Unidad Evaluaciones Ambientales

Lic. Humberto Mingorance
Secretario de Ambiente y

ACTA-2022-07797788-GDEMZA-SAYOT

Gobierno de la Provincia de Mendoza

2022 - Año de homenaje a los 40 años de la gesta de Malvinas, a sus Veteranos y Caídos

Hoja Adicional de Firmas
Acta Importada Firma Conjunta

Número: ACTA-2022-08797788-GDEMZA-SAYOT

Mendoza, Martes 6 de Diciembre de 2022

Referencia: Resolución 587/2022-SAYOT

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 4 pagina/s.

Digitally signed by GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA
DN: cn=GDE GDEMZA - Gestion Documental Electronica MENDOZA, c=AR, o=Ministerio de Gobierno Trabajo y Justicia, ou=Direccion General de Informatica y Comunicaciones, serialNumber=CUIT 30999130638
Date: 2022.12.06 13:38:40 -03'00'

Valeria Cruz
Secretaría General
Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial
Gestión Documental Electrónica

Digitally signed by PACINI Ivana Carina
Date: 2022.12.06 14:29:11 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Ivana Pacini
Director/a General de Administración
Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial
Gestión Documental Electrónica

Digitally signed by MINGORANCE Humberto Daniel
Date: 2022.12.06 14:34:23 ART
Location: Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Humberto Mingorance
Secretario
Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial
Gestión Documental Electrónica

IVÁN PROCHERET
Licenciado en Gestión Ambiental

Perfil profesional

Aptitudes

- Liderazgo, iniciativa y creatividad.
- Adaptable a diversos equipos de trabajo.
- Experiencia en coordinación de equipos de trabajo.
- Responsabilidad y compromiso.
- Buena oratoria y escritura técnica, académica y científica.

Herramientas que utiliza

- Paquete office avanzado.
- SIG: Google Earth, Google Engine, Q GiS y Global Mapper.
- Manejo avanzado de GPS.

Idioma

- Español nativo
- Inglés nivel intermedio (lee, entiende y escribe)

CONTACTO

ivanprocheret@gmail.com

0261-156807787

https://www.linkedin.com/ivanprocheret

Formación Académica

- 1) Licenciado en Gestión Ambiental .Universidad de Congreso| 2013-2017.
- 2) Magister en Gestión Ambiental y Territorial. Universidad de Congreso.|2018-2020.
- 3) Profesorado Universitario en Biología. Ciclo de complementación. Universidad Nacional de Río Negro.| Cursando.

Experiencia Laboral

GEA-Consultoría Ambiental. Trabajos desarrollados en las provincias de Mendoza, Neuquén, Río Negro, La Pampa. Argentina. Desde el año 2016 a la actualidad. Afectado al proceso de elaboración de Manifestaciones Generales de Impacto Ambiental, Avisos de Proyectos, Adendas, Auditorías Ambientales, Informe Medio Ambiental Anual, Informe de Situación Ambiental, Monitoreos Bianuales de Ductos, Respuestas a cédulas notificatorias, entre otros, a solicitud de diferentes compañías del rubro energético tales como: Galileo, Pluspetrol, Shell, Total Austral e YPF S.A..

Monitoreo de Biodiversidad (estacionales y específicos) en Bajo de Añelo, provincia del Neuquén para Total Energies S.A. Periodo 2023-2019.

Monitoreo de biodiversidad permanente en Reserva de Usos Múltiples Auca Mahuida, Pehuenches y Añelo, provincia del Neuquén. Argentina. 2016-2019.

Monitoreo de Biodiversidad para Bodegas Chandon y Terrazas de Los Andes, Valle de Uco y Luján de Cuyo, provincia de Mendoza, Argentina. 2023 – 2022.

Monitoreo de Biodiversidad en viñedos. Bodega Gualtallary, Tupungato, provincia de Mendoza, Argentina (2023).

Monitoreo de Aves y Mamíferos. Sitio Ramsar Llancanelo, Malargüe, provincia de Mendoza. Argentina. 2023- 2016 para YPF S.A..

Granja Lumen, Luján de Cuyo, Argentina. Desarrollo de contenido educativo-ambiental orientado a visitas de la comunidad educativa. Planificación de cría de faisánidos, anátidas y gallináceas. Luján de Cuyo, provincia de Mendoza. Argentina. 2023- 2013.

Watersilos, lluvia sólida. Santiago de Chile, Chile (2015). Integrante de sector I+D.

Director de vivero de plantas nativas GEA S.A., Godoy Cruz, provincia de Mendoza, Argentina. 2023- 2020.

Pilotos de Restauración en contexto de abandono de canteras de áridos y en sitios degradados de la industria del vino. Provincias del Neuquén y Mendoza 2023- 2021.

Técnico de campo en establecimiento “El Palenque”, Villa Mercedes, provincia de San Luis, Argentina (2017). Manejo de radal nativo.

Universidad de Congreso. Profesor Cátedra de Ecología de Poblaciones y Evaluación de Impacto Ambiental I. Ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. 2023- 2020.

Dictaminador Técnico en Manifestaciones Generales de Impacto Ambiental por parte de la Universidad de Congreso, Ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina. 2023- 2020.

Investigación (Publicaciones, proyectos y resúmenes)

·Tesis de posgrado con proyecto de investigación vinculado a la incidencia de especies exóticas invasoras en viñedos de bodegas Chandon (Compuertas, Perdriel y Agrelo, Luján de Cuyo, provincia de Mendoza, Argentina). En redacción (2023).

Reserva Auca Mahuida. Atributos poblacionales del Cóndor Andino (en revisión- 2023). Departamento de Rincón de los Sauces, provincia del Neuquén, Argentina.

Perspectivas ambientales del centro operativo de Vaca Muerta, Añelo, Provincia del Neuquén. Una mirada crítica al impacto sobre la biodiversidad. (en revisión- 2023). Departamento Añelo, provincia del Neuquén, Argentina.

Valoración del área Ecoparque, Cerro Arco y Parque del aborigen desde el punto de vista de la ecología del paisaje (2020). "Convenio institucional entre Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial y la Universidad de Congreso", Ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

Avance hacia la patagonia de la torcaza ala blanca (Zenaida meloda) y primeros registros documentados para las provincias de Neuquén y Río Negro, Argentina. EcoRegistros Revista, 8(6): 17-10. 2018.

Jornadas y Congresos

Primeras jornadas de Biodiversidad y Cambio Climático del Museo Patagónico de Ciencias Naturales, Gral. Roca, provincia del Río Negro (2022)**.**

II Congreso de Restauración Ecológica de la REA, Villa Giardino, provincia de Córdoba (2022). Póster "Dificultades administrativas para el actor privado en los procesos de restauración".

·II Jornadas de Sustentabilidad en viñedos, INTA Rama Caída, Tunuyán, Mendoza, Argentina (2022).

Primer Taller de Restauración del Nodo Cuyo. REA- CONICET, Ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza (2020). Disertante experiencia "Proyecto piloto de restauración en la diagonal árida Argentina: "Grindelia chiloensis" y sucesión ecológica.

Capacitaciones impartidas

2017: Jornadas de Medio Ambiente YPF S.A.. La Plata, Buenos Aires, Argentina. Disertante: Gestión Ambiental y Biodiversidad del Volcán Auca Mahuida, provincia del Neuquén.

2021: Jornada Internacional de Medio Ambiente y Biodiversidad. Total Energies, filial Argentina- Francia. Disertante: Biodiversidad y Sustentabilidad en el Bajo del Añelo, provincia del Neuquén.

2022: Jornada de Medioambiente por el día de la Biodiversidad. Total Energies, filial Argentina. Disertante: Atributos biológicos del Bajo de Añelo, provincia del Neuquén.

2022: Capacitación. Medidas de Gestión para la conservación de la Biodiversidad durante la construcción y tendido de ductos, Lago Pellegrini, provincia del Río Negro. YPF Midstream.

2022: Capacitación. Medidas de Gestión para la conservación de la Biodiversidad durante la construcción y tendido de ductos, Rincón de Los Sauces, provincia del Neuquén. YPF Midstream.

2023: Jornadas Anuales de Sustentabilidad, Terrazas de Los Andes, Luján de Cuyo, Mendoza, Argentina. Disertante: aves perjudiciales para el viñedo.

Cursos y capacitaciones

Evaluación y monitoreo de la biodiversidad para la Gestión Ambiental Ecociencia Capacitaciones Ambientales (2022). Visado por el Colegio de Biólogos de la provincia de Córdoba, Argentina.

Curador de muestras biológicas en Museo Patagónico de Ciencias Naturales, General Roca, provincia del Río Negro, Argentina (2022).

Introducción a la norma ISO 14001 . CADyS Consultora (2020), Godoy Cruz, provincia de Mendoza, Argentina.

Cálculo de Huella Hídrica y de Carbono. CADyS Consultora (2020) Godoy Cruz, provincia de Mendoza, Argentina.

INTA. Curso de Apicultura. (2020). Ciudad de Tandil, provincia de Buenos Aires, Argentina.

Introducción a la Apicultura del secano. Fundación Rural (2018), Ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

Manejo defensivo. PetrolHuman (2023- vigente, tipo B1), Ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

Manejo y Puesta en valor del residuo Agrícola en Biopilas. Fundación Rural (2017), Ciudad de Mendoza, provincia de Mendoza, Argentina.

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

APELLIDO: VICENCIO

NOMBRE: GABRIELA ALEJANDRA

FECHA DE NACIMIENTO: 01 -07- 75

DOMICILIO: Dr. Moreno 1262. Las Heras - Mendoza.

CODIGO POSTAL: 5.539

TELEFONO : 2615986219

E- MAIL: gavice_mza@yahoo.com.ar

LICENCIADA EN GESTION AMBIENTAL - UNIVERSIDAD DE CONGRESO

Diplomada en Ordenamiento Territorial

Facultad de Filosofia y Letras - Universidad Nacional de Cuyo

Diplomada Superior en Ecología Integral – Universidad Católica de Santa Fé

Posgrado

Posgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

Concluido el cursado – Etapa de preparación de tesina

Maestría en Ordenamiento Territorial y Planificación Estratégica

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Concluido el cursado – Etapa de preparación de tesis

Doctorado en Ordenamiento Territorial

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

Concluido el cursado – Etapa de preparación de tesis

Becas

1993-1995- Beca completa para el cursado de la carrera Gestión Ambiental. Otorgada por la Universidad de Congreso

1996- Beca completa. Otorgada por Oxxo Fensa- Universidad de Congreso- Municipalidad de Maipú.

1997- Capacitación en Educación Ambiental- Monterrey México**.**

Menciones

- Mención especial otorgada por la Universidad de Congreso como egresado destacado año 2004.
- Mención como Jóvenes destacado en logros Ambientales otorgado por el Centro Empresarios de Mendoza. Año 2005

CAPACITACIÓN EN EL EXTERIOR

- Intercambio y capacitación en Educación Ambiental en la Ciudad de Monterrey. México. 1997.
- Realización de cursos y visitas a Centros y Programas del Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey. Nuevo León. México.
- Diploma otorgado por FONCEC (Fomento de la Cultura Ecológica) por la participación como Promotor en el Desarrollo de la Cultura Ecológica. Monterrey.
- Capacitación en el maneno de Grupos Ecológicos por la Coorporativa OXXO- FENSA.

ANTECEDENTES LABORALES:

- Guía Educativa y Turística Parque Gral San Martin. Programa de Educación Ambiental, Ministerio de Medio Ambiente Urbanismo y Vivienda. 1993-1994.

- Coordinadora de Grupos Ecologicos en la Municipalidad de Maipú- 1995-1996

- Docente en Educación Ambiental, en 2° año. Colegio EcoVida. 1998.

- Trabajo ad honoren en la Dirección de Recursos Naturales Renovables-Ministerio de Ambientes y Obras Públicas.

- Asesora Honorable Concejo Deliberante del Departamento de Las Heras. Año 1998- 1999

- Responsable del Area de Gestión Ambiental, dependiente de la Secretaria de Obras y Servicios Públicos de la Municipalidad de Las Heras

- Docente Universitaria, catedra Gestion y Proyecto I, en la Carrera de Gestión Ambiental de la Universidad de Congreso. Año 2008

- Directora de Ambiente, de la Municipalidad de Las Heras. Año 2003 hasta dicimebre de 2015. Tareas realizadas concernientes al Procedimiento de Evaluacion de Impacto Ambiental:
  - Evaluacion de Manifestaciones de Impacto Ambiental
  - Evaluacion de Avisos de Proyectos e Informes de Partida
  - Realización de Dictamenes Tecnicos y Sectoriales
  - Organización de Audiencias Publicas.
  - Miembro del Consejo Provincial de Ordenamiento Territorial 2011

- Coordinadora del Instituto de Gestión Ambiental de la Universidad de Congreso
- Tutora de la Licenciatura en Gestión Ambiental Universidad de Congreso
- Coordinadora de Extensión Universitaria de la Licenciatura en Gestión ambiental
- Directora de la Licenciatura en Gestión Ambiental de la Universidad de Congreso.

Curriculum vitae

Noelia Rosa Ortiz

CUIT: 27- 33 579 269-1
Matrícula: 10.990 A
Fecha de nacimiento: 24/08/1989
Nacionalidad: argentina

+54 9 261 653 2393
Mendoza, Argentina
noelia.ortiz89@gmail.com
linkedin.com/in/noeliaortiz89/

Estudios Cursados

Postgrado

- Doctorado en Ingeniería, Mención Civil Ambiental. Facultad Regional Mendoza. Universidad Tecnológica Nacional (FRM - UTN). 2016 - 2017 (incompleto)
- Diplomado Bases y Herramientas para la Gestión Integral del Cambio Climático. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, Universidad Nacional de Jujuy, Universidad de Quilmes. 2021 (título en trámite)

Universitario

- Ingeniera en Recursos Naturales Renovables. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Cuyo (FCA – UNCUYO). Promedio: 9,00. 2008 - 2014

Secundario

- Polimodal en Producción de Bienes y Servicios, articulado con el Itinerario Análisis y Ensayos de Laboratorio y/o Planta del Trayecto técnico profesional, Industrias en proceso. Liceo Agrícola y Enológico "Domingo Faustino Sarmiento" UNCUYO. Promedio General: 9,09. 2005 – 2007

Experiencia Laboral

- Gerente de Proyecto GEF7 | Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible Argentina

Período: Junio de 2022 – Actualidad

Tareas: Responsable de acompañar y asegurar la implementación de los planes, programas y pilotos de planificación urbana del Proyecto GEF-7 "*Integrated low-carbon and conservation investments in Argentinian cities*" en la Ciudad de Mendoza, Argentina.

- Consultora Freelance

Período: Agosto de 2019 – Actualidad
Tareas: Asesoramiento Ambiental. Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (informes ambientales, avisos de proyecto, manifestaciones generales de impacto ambiental). Elaboración de Planes de Gestión de Residuos. Creación de proyectos socio-ambientales de relacionados con la economía circular, la protección de ecosistemas, entre otros.

- Ingeniera en Cs. Ambientales | CLYPEO Evolución Sustentable

Referencia: Aldana Oyarzábal - aldanaoyarzabal@gmail.com
Período: Agosto 2020 – Abril 2022
Tareas: Informes ambientales para el relleno sanitario "Centro Ambiental El Borbollón". Estudios de Impacto Ambiental. Gestiones municipales, frente a organismos de control (DPA, DGI). Planes de Gestión de Residuos.

- **Asesora de la Dirección de Ambiente y OT | Municipalidad de La Paz, Mendoza**

Referencia: Lourdes Barroso - lourdesbarrosoledesma@gmail.com – 261300-2238
Período: Setiembre de 2020 – Mayo 2022 (part-time)
Tareas: Asesoramiento sobre Gestión Integral de Residuos (RSU, verdes, AVUs, NFUs, RAEEs), cierre del Basural a Cielo Abierto. Creación de un Área Natural Protegida Municipal. Capacitación a Promotores Ambientales. Elaboración de proyectos para conseguir financiamiento. Dictámenes sectoriales.

- **Consultora Ing. en Recursos Naturales Renovables | Instituto de Ciencias Ambientales (UNCUYO)**

Referencia: Lic. Gabriela Lúquez – gluquez@uncu.edu.ar
Período: Junio de 2018 – Diciembre de 2019
Tareas: Participación en el Programa de Recursos Hídricos. Desarrollo y dictado de talleres. Organización de eventos, conversatorios, jornadas y congresos. Gestión de proyectos sobre uso sustentable del agua. Elaboración de Dictámenes Técnicos en el marco de Procedimientos de EIA.

- **Integrante del Equipo Técnico | Cooperativa de Trabajo El Álamo Limitada**

Referencia: Ing. Juan Correa – juanmanuelcorreanaciff@gmail.com – 261 374-6139
Período: Marzo de 2018 – Junio de 2018
Tareas: Participación en el Proyecto de Gestión de Residuos Reciclables, fracción seca, con inclusión social de recuperadores urbanos en Guaymallén, Mendoza. Planificación y gestión del censo de uso de suelo. Capacitación y coordinación de recuperadores. Participación en asambleas. Entrevistas a recuperadores en sus domicilios.

- **Consultora Junior Ing. en Recursos Naturales Renovables | FAO - DGI**

Referencia: Ing. Gustavo Satlari – gsatlar@agua.gob.ar – 261 485-3062
Período: Setiembre de 2015- Febrero de 2016
Tareas: Participación en el Programa Balance Hídrico de las cuencas de los ríos Tunuyán, Mendoza y Atuel. Medición de eficiencias de conducción y de riego, manejo de vehículos, generación de informes y mapas.

- **Ayudante de Cátedra. Dedicación Simple | Cátedra Hidrología Agrícola. FCA-UNCUYO**

Referencia: Ing. Emilio Rearte – erearte@fca.uncu.edu.ar – 261 208-1659
Período: Agosto de 2013 - Setiembre de 2015
Tareas: Actualización de trabajos prácticos, preparación de material para las clases, corrección de exámenes, clases de consulta. Investigación y manejo de bases de datos de calidad de agua.

- **Auxiliar Administrativa | Ministerio Público de Mendoza**

Oficina Fiscal N° 5, Seccional 16° – Unidad Fiscal Departamental de Las Heras - Lavalle.
Referencia: Dr. Gabriel Miranda – gmiranda@mendoza.jus.gob.ar – 261 338-1925
Período: Setiembre de 2014 – Setiembre de 2015
Tareas: Atención al público, toma de denuncias penales, citación de testigos, preparación de oficios para medidas urgentes de investigación, imputaciones.

- **Desgrabadora | FCA - UNCUYO**

Participación en el proyecto de investigación *"Vulnerability to Climate Extremes in by the Americas"*
Directora: Dra. Elma Montaña

Período: Abril de 2013
Tareas: desgrabación de entrevistas.

- **Encuestadora en Cátedra de Economía | FCA - UNCUYO**

Directoras de Proyectos: Ing. Patricia Winter, Lic. Paula Eisenchlas, Ing. Clara Bertotto
Período: Marzo - Abril de 2011
Tareas: Encuestas a pobladores rurales de Lavalle y Guaymallén.

- **Auxiliar de tutorías | FCA - UNCUYO**

Proyecto "Estrategias de inclusión social e igualdad de oportunidades para los alumnos de la Facultad de Ciencias Agrarias".
Referencia: Lic. Nora B. Martinengo
Período: Setiembre a Diciembre de 2010
Tareas: Seguimiento del desempeño de alumnos ingresantes a la FCA. Asesoramiento y consultas.

PASANTÍAS, CONCURRENCIAS AUTORIZADAS Y ESTANCIAS DE FORMACIÓN

- **Estancia de formación en Instituto Nacional del Agua | Centro Regional Andino (INA-CRA)**

Participación en el proyecto "Eficiencia de riego (Río Tunuyán) y evaluación de la calidad del agua en áreas regadías (ríos Mendoza y Tunuyán). Recomendaciones para un aprovechamiento racional y sustentable"
Referencia: Ing. José Morábito – jmorabito@ina.gob.ar – 261 679-2064
Período: Agosto de 2011 - Octubre de 2011
Tareas: Manejo de base de datos, generación de índices y mapas de calidad del agua. Elaboración de informes.

- **Pasante en Planta Experimental de Biogás | FCA - UNCUYO**

Referencia: Lic. Rosa Medina
Período: Mayo de 2011- Noviembre de 2011
Tareas: Participación en tareas de instalación y puesta a punto del reactor anaeróbico de producción de Biogás. Elaboración de pósters y resúmenes para presentaciones en congresos.

- **Concurrencia autorizada en Cátedra de Cálculo Estadístico y Biometría | FCA - UNCUYO**

Directora: Mgter. Ing. Agr. Laura Cánovas – lcanovas@fca.uncu.edu.ar
Período: Abril de 2010 - Abril de 2011
Tareas: Selección de características pedagógico didácticas a incluir en instrumentos de evaluación de desempeño docente. Elaboración y toma de encuestas, carga de datos, análisis de estadística descriptiva, elaboración de informe final.

- **Pasante | Bodega Familia Di Tommaso**

Urquiza 8136, Russell, Maipú.
Referencia: Enol. Estela Morandini. 0261 4990673. Período: Marzo de 2007
Tareas: Colaboración en las tareas de vendimia y guarda. Generación de informe final.

IDIOMAS

- INGLÉS- *Medio-Alto*. Quinto año (curso completo). Colegio de Lenguas Extranjeras. UNCUYO.
- FRANCÉS- *Alto*. Nivel B2 oral y escrito. CIREFE. Université de Rennes 2. Francia.

COMPUTACIÓN

- Excelente manejo de Microsoft Office, internet, dactilografía (450 pulsaciones por minuto).
- Manejo de Sistemas de Información Geográfica: QGIS.

MEMBRESÍAS

Miembro de la Sociedad Argentina de Profesionales, Consultores y Expertos Ambientales (SAPROCEA) desde el año 2020.

LICENCIA DE CONDUCIR

- Categoría B-1: Autos y camionetas hasta 3500 kg

BECAS

- Beca Interna Doctoral, otorgada por el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET)

Tema de tesis: Uso y gestión sustentable de agua en el desarrollo territorial de tierras secas. El caso del Oasis Norte de la provincia de Mendoza.
Directora: Dra. Bárbara Civit
Lugar: Instituto de Ambiente, Hábitat y Energía (INAHE)- CONICET
Período: Abril 2016 – Noviembre 2017

- Beca de movilidad estudiantil a Francia, otorgada en conjunto por la UNCUYO y la Universidad de Rennes 2.

Materias cursadas: *Approche terrain de l'environnement, Territoires et gestion des déchets, Aménagement durable : territoires en mutation, Français (oral et écrit) niveau B2.*
Período: Enero a Mayo de 2012

TALLERES Y CURSOS REALIZADOS

- - Aprobación del Curso de Posgrado "ODS 11- Planes y Gestión Urbanística para el Desarrollo Local". Fundació Politècnica de Catalunya. Ministerio de Educación de Argentina. [3 de junio al 17 de setiembre de 2022, con un total de 140 h virtuales y 24 h presenciales]

- - Aprobación del curso "Gestión Integral de RAEE: los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, una fuente de trabajo decente para avanzar hacia la economía circular" Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación. Modalidad Online. [3 de mayo al 20 de junio de 2021, con un total de 30 h]

- Aprobación del curso "Manejo Integral de los Residuos Peligrosos". Sociedad Argentina de Profesionales, Consultores y Expertos Ambientales (SAPROCEA). Modalidad Online. [24 de abril al 24 de junio de 2021, con un total de 36 h]

- Aprobación del curso "Remediación de Basurales". Sociedad Argentina de Profesionales, Consultores y Expertos Ambientales (SAPROCEA). Modalidad Online. [16 de octubre al 16 de noviembre de 2020, con un total de 36 h]

- Asistencia al curso "Pensamiento de Ciclo de Vida y Eco-Innovación para Cadenas de Valor Sostenible". Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, Medellín, Colombia. [12 de junio de 2017]

- Aprobación del Curso de posgrado "Bases teóricas y metodológicas de la Investigación". UTN – FRM. [4 de mayo al 2 de junio de 2017, con un total de 60 h]

- Aprobación del Curso de posgrado "Análisis Multivariado". Centro Científico Tecnológico CONICET Mendoza – Programa de Doctorado en Biología (PROBIOL), UNCUYO. [24 al 28 de abril de 2017, con un total de 45 h]

- Aprobación del Curso de posgrado "Servicios Ecosistémicos: conceptos, herramientas y desafíos para el desarrollo sustentable". Centro Científico Tecnológico CONICET Mendoza – Programa de Doctorado en Biología (PROBIOL), UNCUYO. [27 al 31 de marzo de 2017, con un total de 45 h]

- Asistencia al Seminario-Taller "Actualización en la gestión de cuencas para garantizar ríos saludables". Universidad de Queensland (Australia), INA, INTA y UNCUYO. [13 al 15 de marzo de 2017, con un total de 17 h]

- Aprobación del Curso de posgrado "Tecnologías e instrumentos para la gestión del territorio y el ambiente". UTN – FRM. [8 de noviembre al 13 de diciembre de 2016, con un total de 40 h]

- Aprobación del Curso de posgrado "Epistemología de la ciencia y la tecnología". UTN – FRM. [10 de agosto al 9 de noviembre de 2016]

- Asistencia al Curso "Huella de agua con enfoque de Ciclo de Vida". Instituto Multidisciplinario de Ciencias Ambientales, UNCUYO. [19 de setiembre de 2016, con un total de 8 h]

- Aprobación del Seminario-Taller "Aguas para el Futuro II". Facultad de Cs. Económicas, UNCUYO. [26 al 28 de mayo 2016, con un total de 20 h]

- Asistencia al Curso "Inducción a la Higiene y Seguridad Laboral". CCT Mendoza, CONICET. [06 de mayo 2016, con un total de 2 h]

- Asistencia al Taller sobre "Los oasis regadíos. Herramientas para una mejor gestión del agua". INA, FCA - UNCUYO. [10 de diciembre de 2014]

- Asistencia al curso de "Tratamiento y reusos de efluentes mediante humedales artificiales". Secretaría de Extensión y Vinculación, FCA - UNCUYO. [16 de Setiembre de 2014]

- Asistencia al Curso de "Oratoria". Instituto Tecnológico Universitario (ITU)- Unión Comercial e Industrial de Mendoza (UCIM). [Agosto de 2014, con un total de 10 h cátedras]

- Asistencia al Taller sobre "Reuso Agrícola". Departamento General de Irrigación (DGI). Mendoza. [2 de junio de 2014, con un total de 9 h reloj]

- Aprobación del Curso de Posgrado "Hidrología de Superficie" Maestría en Riego y Drenaje. FCA - UNCUYO. [9 a 13 de setiembre de 2013, con un total de 45 h reloj: 3 créditos]

- Asistencia al Curso de Posgrado "Posicionamiento Satelital" Maestría en Riego y Drenaje. Facultad de Ciencias Agrarias, UNCUYO. [21 de octubre de 2013]

- Asistencia al Curso de Posgrado "Sistema de Información Geográfica en la Gestión del Agua" Maestría en Riego y Drenaje. Facultad de Ciencias Agrarias, UNCUYO. [22 al 25 de octubre de 2013]

- Asistencia al Taller sobre "Calidad del agua de riego en los oasis de Mendoza: investigaciones en curso, discusión de resultados y propuestas de acción futura". Instituto Nacional del Agua (INA)- Facultad de Ciencias Agrarias, UNCUYO. [7 de agosto de 2013]

- Asistencia al Taller sobre "Gestión Integral de los Recursos Hídricos y Ordenamiento Territorial". Instituto Nacional del Agua- Centro de Economía, Legislación y Administración del Agua (INA-CELA). [29 al 31 de octubre de 2012, con un total de 32 h reloj]

- Asistencia al Taller sobre "Teoría ecológica y conservación de la biodiversidad". Red Iberoamericana de Ecología de la Conservación (ECONS) – Instituto Argentino de Investigaciones de las Zonas Áridas (IADIZA). [8 de abril de 2011, con un total de 8 h reloj]

- Aprobación del Curso de Capacitación y Perfeccionamiento docente de: "Educación Ambiental: un camino hacia la sustentabilidad" Municipalidad de Luján de Cuyo. [2 de julio de 2010- 23 de noviembre de 2010, con un total de 36 h reloj]

- Asistencia al Curso "El uso irracional de los recursos naturales en Argentina" dictado por los Profs. Pablo Sigismondi y Marcelo Giraud Facultad de Filosofía y Letras, UNCUYO. [6 al 8 de abril de 2010, total de 12 h reloj]

Asistencia a Congresos, Encuentros o Jornadas

- Workshop "Desarrollo y Urbanismo Integral". UNICIPIO, UNCUYO. Mendoza [3 de junio de 2016]

- Workshop "Cambio Climático y Medio Ambiente". UNICIPIO, UNCUYO. Mendoza [10 de junio de 2016]

- Primera Jornada sobre "La Problemática Aluvional del Área Metropolitana de Mendoza". Cámara Argentina de la Construcción, Facultad de Ingeniería de la UNCUYO. Mendoza [28 de setiembre de 2016]

- VII Jornadas de "Actualización en Riego y Fertirriego. Necesidades de modernización e innovación en la gestión del agua frente a nuevos desafíos". FCA - UNCUYO. Mendoza. [5, 6 y 7 de agosto de 2015]

- 1° Reunión de "Intercambio e Integración de Recursos Naturales y Ambiente". Comisión de Carrera de Ingeniería en Recursos Naturales Renovables- Secretaría de Extensión y Vinculación Facultad de Ciencias Agrarias. UNCUYO. Mendoza. [26, 27 y 28 de mayo de 2014]

- 1er Encuentro Internacional de "Agua, productividad y desarrollo económico". Departamento General de Irrigación (DGI)- PROSAP. Mendoza. [5 y 6 de junio de 2013]

- Charla debate "Semillas, Patrimonio de los Pueblos al servicio de la Humanidad". Unión de Trabajadores sin tierra (UST)- Facultad de Ciencias Agrarias. UNCUYO. [10 de abril de 2013]

- Jornadas de "Gestión de Recursos Hídricos y Minería en las cuencas del sur de Mendoza". Facultad de Ciencias Aplicadas a la Industria- Instituto de Ciencias Ambientales. UNCUYO. [15 y 16 de noviembre de 2012, total de 10 h reloj]

- Foro Internacional "Economía Verde y Agua". Facultad de Ciencias Económicas. UNCUYO. [22 y 23 de agosto de 2012]

- Conferencia "Las luchas por el agua en América Latina. Tensiones y contradicciones del proceso de democratización de la gobernabilidad del agua", a cargo del Dr. Esteban Castro. Facultad de Cs. Políticas y Sociales. UNCUYO. [21 de agosto de 2012]

- Primera Jornada de Extensión "Multidiversidad". Facultad de Ciencias Agrarias. UNCUYO. [28 de julio de 2012]

- V Encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Universidad Austral de Chile. Valdivia. [19 al 22 de octubre de 2011]

- Jornadas de "Educación y Recursos Naturales en América Latina" en el marco del pre-encuentro Latinoamericano de Estudiantes de Recursos Naturales y Medio Ambiente. Facultad de Ciencias Agrarias. UNCUYO. [7, 11 y 14 de octubre de 2011]

- Congreso "Cambio Climático, Vitivinicultura y Recursos Hídricos" Ciudad de Mendoza. [9 y 10 de marzo de 2011]

- IV Encuentro Internacional de Estudiantes de Recursos Naturales y Medio Ambiente Facultad de Cs. Exactas y Naturales. Universidad Nacional de La Pampa. [6 al 10 de octubre de 2010]

- II Encuentro de Estudiantes de Recursos Naturales. Universidad Nacional de Salta. [22 al 25 de Octubre de 2008]

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

Artículos publicados en revistas científicas

Ortiz, N; Giannoni, S.; Paz, R. (2018) Spatian genetic structure and genetic diversity of a natural population of *Ramorinoa girolae* in San Juan province (Argentina): an exploratory analysis. *Ecología Austral*. 28 (3), p.p. 513-524. ISSN: 0327-5477. Disponible en: http://ojs.ecologiaaustral.com.ar/index.php/Ecologia_Austral/article/view/604/343

Salatino, S.; Morábito, J.; Bermejillo, A.; Dediol, C.; Stocco, A.; Tapia, O.; Miralles, S.; Hernández, R.; Mastrantonio, L.; Genovese, D.; Ortiz, N. (2017) Calidad de aguas y análisis de la contaminación en el Río Tunuyán Superior (Mendoza, Argentina) en el periodo 2007-2014. *AUGMDOMUS*. Número especial II (Aguas 2017), p.p. 67-82. ISBN: 1852-2181. Disponible en: http://revistas.unlp.edu.ar/domus/issue/view/258

Secciones de libros

Morábito, J.; Bermejillo, A.; Dediol, C.; Miralles, S.; Stocco, Al.; Tapia, O.; Genovese, D.; Mastrantonio, L.; Ortiz, N.; Hernández, R. (2017) Río Mendoza: 12 años de registros de calidad de agua. Análisis evolutivo de la contaminación. En Pinto, M.; Estrella, J. y Gennari, A. (Comp.) *Agua y sociedad* (p. 337 – 354). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Lajouane. Disponible en: http://grupomontevideo.org/sitio/wp-content/uploads/2015/11/Agua-y-Sociedad-ebook-.pdf

Resúmenes de trabajos publicados en libros de eventos científico-tecnológicos

Civit, B.; Gómez Piovano, J. y Ortiz, N. (2017) Buscando la sustentabilidad del uso de agua en el Área Metropolitana de Mendoza, Argentina. En *VII International Conference on Life Cycle Assesment in Latin America* (CILCA). Medellín, Colombia. ISBN: 978-958-8719-63-4

Ortiz, N. y Civit, B. (2016) Desarrollo territorial sustentable en tierras secas. Análisis de indicadores de uso y gestión de agua en modelos de ordenación del territorio. En *Primeras jornadas regionales de estudios y experiencias en los territorios de interfaz urbano-rural y oasis-secano*. Mendoza. Disponible en: http://www.isbn.org.ar/cal/laimg/1187/543545.pdf

Ortiz, N. y Civit, B. (2016) Indicadores de uso de agua y su relación con la ordenación del territorio. En *V Encuentro Argentino de Ciclo de Vida* y *IV Encuentro de la Red Argentina de Huella Hídrica*. San Miguel de Tucumán, Argentina. ISBN: 978-987-521-810-9

Salatino, S.; Morábito, J.; Bermejillo, A.; Dediol, C.; Stocco, A.; Tapia, O.; Miralles, S.; Hernández, R.; Mastrantonio, L.; Genovese, D. y Ortiz, N. (2016) Río Tunuyán Superior

(Mendoza, Argentina): ocho años de registros de calidad de agua. Análisis evolutivo de la contaminación. En *III Jornadas Técnicas sobre Investigación en Recursos Hídricos*. Mendoza. Disponible en: http://www.edutecne.utn.edu.ar/jirh/jirh_2016.pdf. ISBN: 978-987-1896-65-3

Salatino, S.; Morábito, J.; Bermejillo, A.; Dediol, C.; Stocco, A.; Tapia, O.; Miralles, S.; Hernández, R. y Ortiz, N. (2015) Río Mendoza: 12 años de registros de calidad de agua. Análisis evolutivo de la contaminación. En *XXV Congreso Nacional del Agua (CONAGUA)*, Paraná, ISBN: 978-987-27407-4-0, y en *VII Jornadas de Actualización en Riego y Fertirriego*, Mendoza, ISBN: 978-987-33-8291-8

Trabajos en eventos científico-tecnológicos no publicados

Ferrer, J.; Ortiz, N.; Laudadío, A.; Roselló, M.; Cúneo, G. y Satlari, G. (2017) Eficiencia de conducción en la cuenca del Río Mendoza. En *XXVI CONAGUA*. Córdoba, Argentina.

Ortiz, N.; Giannoni, S. y Paz, R. (2015) Spatial genetic structure of natural populations of *Ramorinoa girolae* (chica), an endemical endangered xerophyte tree from San Juan province (Argentina). *En 11th Congress of International Plant Molecular Biology*. Foz de Iguazú, Brasil

Morábito, J.; Salatino, S.; Medina, R.; Miralles, S.; Dediol, C.; Nacif, N.; Mastrantonio, L.; Ortiz, N. y Burgos, V. (2012) Indicadores químico-microbiológicos de calidad de las aguas del río Tunuyán Superior (Mendoza, Argentina). En *CLICAP*. San Rafael, Mendoza

Martín, J.; Lauro, C.; Reynoso, M.; Di César, M.; Palmés, Z.; Ortiz, N. *et al.* (2012) Biogás: evaluación del potencial energético de residuos de un matadero en la planta experimental de biogás de la FCA. En *CLICAP*. San Rafael, Mendoza

Lauro, C.; Martín, J. N.; Reynoso, M.; Di César, M.; Ortiz, N.; Medina, R.; Wunderlich, S.; Palmés, Z. (2011) Planta Experimental de Biogás. Facultad de Ciencias Agrarias. En II *Congreso Internacional de Ambiente y Energías Renovables*. Villa María, Córdoba

Cánovas, L.; Martinengo, N.; Herrera, M.C.; Sánchez, M.L.; Gómez, E.; Martínez, M.E.; Ortiz, N. (2010) Características Pedagógico-Didácticas evaluables en el desempeño docente. En *III Congreso Nacional* y *II C. Internacional de Enseñanza de las Cs. Agropecuarias*. Mendoza

Exposiciones en encuentros, jornadas o seminarios

Ortiz, N. (2018) Cuencas Vivas. En *III Jornadas de Conservación y Manejo de Áreas Naturales Protegidas: Reserva Villavicencio 2018*. Las Heras, Mendoza.

Ortiz, N. (2017) ¿Qué es la Huella Hídrica? Otra perspectiva sobre las investigaciones en torno a las sociedades y el agua. En *Seminario Interdisciplinario sobre Sociedades del Pasado Tema 2017: "Oasis"*. Mendoza

Ortiz, N. (2016) Servicios y bienes ecosistémicos del humedal. En *Encuentro de la sensibilización y concientización ambiental*. Junín, Mendoza

Ortiz, N. (2013) Estudio de la estructura genética espacial de *Ramorinoa girolae* (chica), una especie endémica de gran vulnerabilidad. En *Seminario de avance de tesis*. Facultad de Cs. Exactas y Naturales, Universidad Nacional de San Juan. San Juan

Blazina, A.; Carosio, M.; Cuello, F.; Fruitos, A.; Gudiño, G.; Herrera, A.; Ortiz, N.; Palmés, Z.; Pérez Rodriguez, M.; Rodríguez, P.; Seltzer, H. (2013) Propuesta de Creación de la Reserva Hídrica Arroyo Claro, Junín, Mendoza. En *III Encuentro de Permacultura*. Junín, Mendoza

Tesina de grado

Ortiz, N. (2014) *Estudio de la estructura Genética Espacial de Ramorinoa girolae, una especie endémica de gran vulnerabilidad*. (Tesina de grado) Facultad de Cs. Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza. Disponible en: http://bdigital.uncu.edu.ar/6356

MARIA EMILIA RAMOS CLAUSEN

Fecha de nacimiento: 21 de julio de 1991
Nacionalidad: argentina-danesa.
Estado Civil: Casada
DNI: 36363679
Fecha de nacimiento: 21/7/1991
Domicilio: Condominio Cerros Azules Mza L Lote 4
Celular: (011) 1537606631
Mail: mariaemiliaramosclausen@gmail.com

TITULOS ACADEMICOS

NIVEL POLIMODAL:

- Colegio: Instituto Secundario Argentino Danés "Alta Mira"
- Años: 2006/2009
- Título: BACHILLER modalidad CIENCIAS NATURALES. Promedio general: 7,94.

NIVEL UNIVERSITARIO

- UBA
- Años 2012-2017
- Título: Licenciada en Sociología.
- Promedio general: 7,72.

- UNCUYO
- Años 2018-2021
- Título: Profesora en Sociología
- Promedio general: 9,80

CONOCIMIENTO DE IDIOMAS

Idiomas:

- Inglés (Niveles 1 y 2)
- Danés (Niveles 1)

CONOCIMIENTO INFORMÁTICO

- Informática bajo entorno Windows
- Procesador de texto Microsoft Word
- Planilla de Cálculo Microsoft Excel
- Paquete Google Suite (Documentos, Hojas de Cálculo, etc)

EXPERIENCIA LABORAL

- Desde octubre 2013 a abril 2015. **Consultora: "Macroconsulting"**. Encuestadora en estudios de mercado. Capital Federal. Buenos Aires.

- Desde octubre 2015 a mayo 2017. **Organización social TECHO**. Coordinadora deDesarrollo de Fondos. Capital Federal. Buenos Aires

- Desde mayo 2017 a mayo 2018. **Organización social TECHO.** Directora Regional Buenos Aires, del programa de construcción de viviendas de emergencia. Capital Federal. Buenos Aires.

- Desde agosto 2018 hasta diciembre 2020 **Instituto Provincial de la Vivienda. Programa de Mejoramiento Barrial (PROMEBA IV La Favorita).** Promotora Social. Ciudad de Mendoza.

-Desde enero 2021 hasta la actualidad **Municipalidad de Capital de Mendoza. Proyecto Integral La Favorita Quinta Etapa**. Promotora Social. Ciudad de Mendoza.

-Desde abril 2021 hasta la actualidad **Universidad Juan Agustín Maza. Tutora Metodológica de Trabajos Finales nivel superior.** Ciudad de Mendoza

-Desde agosto 2021 hasta la actualidad **CONINSA S.A**. Responsable social en obra "Proyecto Renovación, Ampliación y Modernización del Centro de Frontera Sistema Cristo Redentor Los Horcones. Departamento Las Heras Provincia de Mendoza.

-Responsable del diagnostico social en la Evaluación de Impacto Ambiental, del Barrio "Pircas del Mirador". Potrerillos, Mendoza.

VOLUNTARIADO

- Voluntaria en Organización Social TECHO desde el 2012 hasta la actualidad.

INVESTIGACIÓN

-Participación como expositora en XI SEMINARIO INTERNACIONAL POLÍTICAS DE LA MEMORIA. Buenos aires, octubre 2018.

-Participación como expositora en Jornadas de Sociología de la UNCUYO. 2021.

-Ex miembro del Grupo de Investigación Centro de Estudios sobre Genocidios del Dr. Daniel Feierstein. Buenos Aires

-Miembro actual del Equipo de Investigación:

COLECTIVO DE PENSAMIENTO AMBIENTAL CRÍTICO; Grupo de Estudios Interdisciplinarios en Ciencia, Tecnología y Sociedad. Instituto Interdisciplinario de Ciencias Básicas – FCEN/UNCUYO/CONICET.

PUBLICACIONES

-PROYECTO CATEDRA INVESTIGA: Subjetividades emergentes en las trayectorias académicas de jóvenes estudiantes de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales. (Directora: Mgter. Eliana Lázzaro Co Directora: Lorena Hueso Integrantes: Lic. FernandaRiquelme; Mgter. Mary Lourdes Salazar; Lic. Micaela Azul Rocha Lic. Betiana Vercelli; Mgter. Gustavo Ortiz; Lic. Yemina Funes Curadelli. Estudiantes integrantes del equipo Rocío Lovato, Edith Mora, Gisel Flores, Emilia Ramos, Sofía Scapellato, MarianaArispon).

Martín Emiliano Aguilar

2613 064 794
m.aguilar2007@gmail.com
M. Montagut 2441 Luzuriaga Maipú, Mendoza

Educación

Universidad Nacional de Cuyo. Faculta de Ciencias Agrarias
| Ingeniería en Recursos Naturales Renovables (2021)

Universidad Tecnológica Nacional F.R.M.
| Ingeniería Electromecánica (2007- 2010)

Escuela Técnica Industrial Emilio Civit
| Técnico Electricista (2006)

Formación Complementaria

- Auditor Interno para ISO 14000. Bureau Veritas. 2018

Manejo de Software

- Excel
- GIS (QGIS nivel medio avanzado; ArcGis, básico)
- AutoCad
- R commander (lenguaje básico, funciones, modelos simples, estadística)
- InfoStat
- Illustrator
- PhotoShop
- CropWat

Experiencia

Departamento de Producción y Servicios ***– Julio 2019 - actualidad***

“Departamento de Producción y Servicios”|”CLYPEO Evolucion Sustentable” de NRS Ingeniería

Formulación y Gestión de Proyectos, Dirección Técnica. Tareas y estudios de Campo, entre los proyectos realizados destacan:

- Relleno Sanitario “El Borbollón”: Gestión Ambiental: diseño y ejecución de celdas, gestión del predio, plan de control de aves y vectores, informes a autoridades competentes
- Bodega Los Haroldos:
    - Diseño y ejecución del plan GIRSU (gestión integral de residuos)
    - Gestión de Planta de Tratamientos de Efluentes Industriales (P.T.E.I.)
    - Representación Técnica ante DPA y Depto. de Irrigación,
- Frigorífico San Javier:
    - Gestión De P.T.E.I
    - Gestión Ambiental del establecimiento; representación ante autoridades, diseño y ejecución de planes de mejora.
- Hotel Fuente Mayor: diseño y ejecución de P.T.E
- Barrios “La Magdalena Olivar” y “Terrazas del Pedemonte” Formulación de Aviso de Proyecto
- Bodega Lamadrid: plan de Eficiencia Energética
- Planificación y adecuación a normativas para inscripción como generador de Residuos Peligrosos: cadena de lubricentros “ProLube”, fabrica de productos de limpieza “Castiglione”

Inspección Ambiental ***– Diciembre 2020 - mayo 2022***

“Proyecto de mejoramiento de hábitat La Favorita 5ta Etapa”| Municipalidad de Mendoza

Formulación de Aviso de Proyecto y Promoción Ambiental e Inspección de obra para Acueducto desde planta potabilizadora “Alto Godoy” hasta barrio La Favorita. Seguimiento y formulación de IAS (informes) y PGAyS (plan de gestión ambiental) de contratistas

Participante ***mayo 2017 – mayo 2019***

“Diseño de indicadores para la medición de sustentabilidad”| Proyecto I+D de ciencia y técnica, UNC FCA

Investigación para diseño de indicadores de eficiencia energética

Cervecero ***noviembre 2015 – 2017***

Cervecería Artesanal Tosca | Antigua ruta 40 s/n. San Carlos Mendoza

Elaboración. Laboratorio. Mantenimiento de equipos.

Participante ***2015***

“Construyendo Saberes en diálogo”| Proyectos Mauricio López

Tareas de campo. Sistematización.

Coautor ***agosto 2014***

“La agroecología para la instrumentalización de la extensión universitaria” | Poster. Debate en Congreso De extensión Universitaria Rosario 2014

Guardaparques ***noviembre 2013 – marzo 2014***

Reserva Privada Los Huemules de Cielos Patagónicos S.R.L. | El Chaltén. Prov. De Santa Cruz

Muestreos. Senderismo, Atención a visitantes.

Voluntario en “Proyecto piloto de erradicación de rosa mosqueta” ***abril 2010***

Reserva Privada Natural Villavicencio | Mendoza

Tareas de campo

Electricista ***junio 2010 – enero 2011***
S.O.C.U. | Carril Rodriguez Peña 140 Godoy Cruz

Cableado de tableros para máquinas de industria alimenticia

Electricista ***diciembre 2006 – julio 2007***

Fe. Co.Vit.A | Carril Gómez 265, Maipú, Mendoza

Mantenimiento eléctrico de instalaciones y maquinarias