

# Plan de obras: Región Metropolitana



## Obras Permanentes

### 1 Línea de Transmisión Eléctrica

Cableado que transporta la electricidad desde un lugar a otro.

### Subestación Convertidora Lo Aguirre

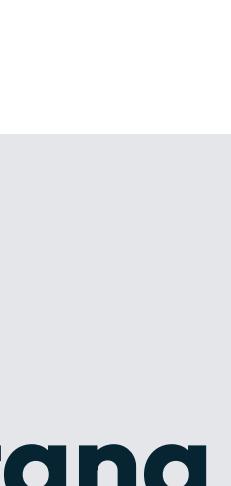
Recibe la energía renovable como corriente alterna y la convierte a corriente continua para su transporte.

## Obras Temporales



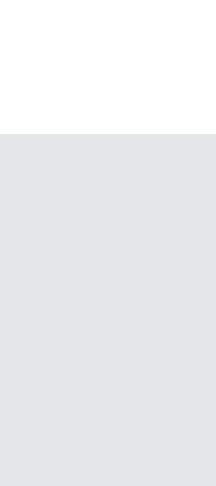
### Frentes de Trabajo

Área de trabajo de construcción.



### Instalación de Faenas

Instalaciones previas y provisionales que ayudarán a albergar al personal para el desarrollo de la obra por el periodo que dura la construcción.

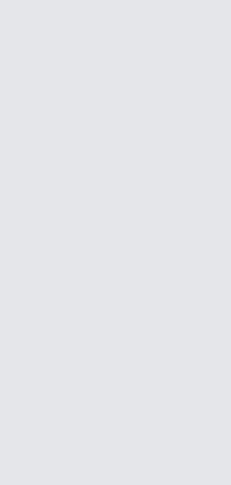


### Transporte Carga Sobredimensionada



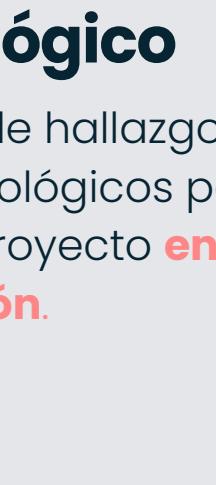
### Campamentos de Trabajadores

No habrán campamentos en la región.  
Lugares donde viven los trabajadores durante la construcción, con dormitorios y servicios básicos.



### Helipista

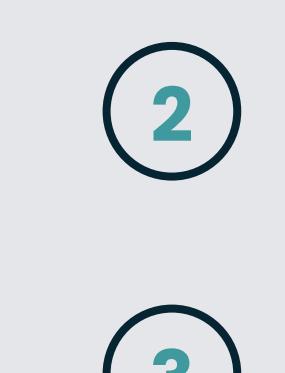
No habrán helipistas en la región.  
Lugar acondicionado para que aterren y despeguen helicópteros.



### Andariveles

No se usarán andariveles en la región.  
Sistemas de cables o poleas que transportan materiales, herramientas, equipos y suministros en terrenos difíciles.

## Impacto significativo: Región Metropolitana



### Suelo

Pérdida de suelos alta capacidad agrícola por emplazamiento de obras permanentes **en fase de construcción**.



### Animales Silvestres

Afectación funcional por ruido sobre hábitat de relevancia para fauna nativa **en fase de construcción**.



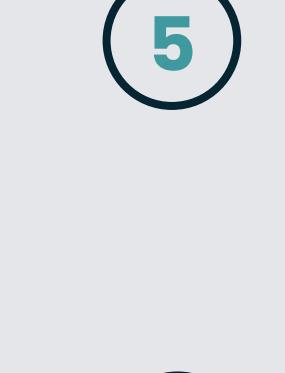
### Plantas

Pérdida de formaciones vegetales nativas singulares **en fase de construcción**.



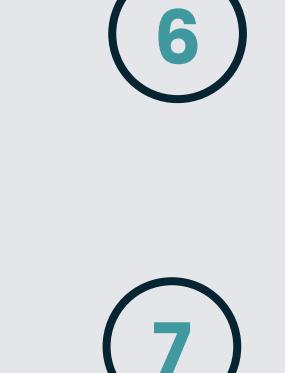
### Patrimonio Cultural Arqueológico

Alteración de hallazgos y sitios arqueológicos por obras del proyecto **en fase de construcción**.



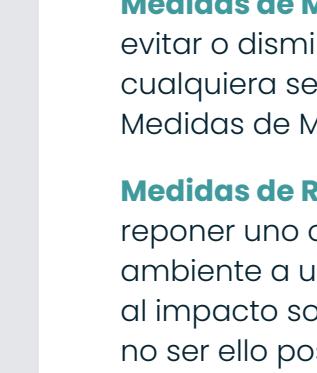
### Plantas

Pérdida de ejemplares de flora vascular singulares **en fase de construcción**.



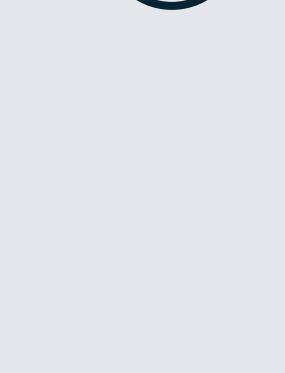
### Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.

**[Fase de construcción]**  
**[Medida de mitigación]**



### Demarcación o cercado de hallazgos arqueológicos.

**[Fase de construcción]**  
**[Medida de mitigación]**



### Monitoreo arqueológico permanente.

**[Fase de construcción]**  
**[Medida de mitigación]**



### Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos estructurales y lineales.

**[Fase de construcción]**  
**[Medida de compensación]**



### Rescate arqueológico de sitio.

**[Fase de construcción]**  
**[Medida de compensación]**



### Divulgación y educación arqueológica.

**[Fase de construcción]**  
**[Medida de compensación]**



### Recolección superficial de hallazgos.

**[Fase de construcción]**  
**[Medida de compensación]**

**Medidas de Mitigación:** Aquellas que tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cuandiera sea su fase de ejecución. Se expresarán en un Plan de Medidas de Mitigación Ambiental.

**Repasar una o más de las componentes o elementos del medio al impacto sobre dicha componente o elemento o, en caso de no ser ello posible, restablecer sus propiedades básicas.**

**Medidas de Compensación:** Aquellas que tienen por finalidad producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto o impacto adverso identificado, que no sea posible mitigar o reparar.

# Evaluación de impactos

## Componentes Ambientales en la Evaluación de Impactos Ambientales

Para levantar una evaluación ambiental, se requiere levantar Líneas de Base de componentes ambientales que detallen el área de influencia antes de la ejecución del Proyecto:

	Clima y Meteorología		Hidrología		Paisaje
	Calidad del Aire		Hidrogeología		Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios
	Niveles de ruido y Vibraciones		Plantas		Atractivos Naturales o Culturales y sus Interrelaciones (Turismo)
	Luminosidad		Hongos, Líquenes y Briófitas		Uso del Territorio
	Campos Electromagnéticos		Animales Silvestres		Vialidad
	Geología		Invertebrados Terrestres		Medio Humano
	Geomorfología		Relaciones Ecosistémicas		Estudios Antropológicos
	Riesgos Geológicos y Geomorfológicos		Patrimonio Cultural Arqueológico		Proyectos o actividades con RCA vigente
	Caracterización Físicoquímica de los suelos		Patrimonio Natural Paleontológico		

### Impactos Significativos

Se identificaron **31 impactos significativos** en el proyecto, que ocurrirán durante la fase de construcción y operación, los cuales deben ser mitigados, reparados o compensados.

#### Medidas de Mitigación, Reparación o Compensación

### Impactos No Significativos

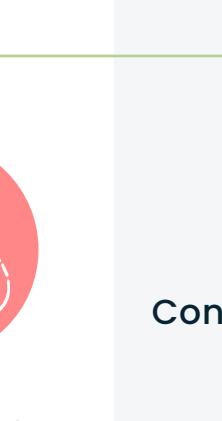
No se identificaron impactos significativos en la etapa de cierre, que corresponden a medidas no exigidas por la legislación vigente, que el Titular llevará a cabo.

#### Compromisos Ambientales Voluntarios

#### Medidas de Control

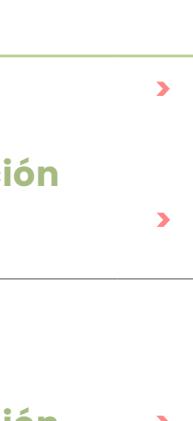
## Impactos significativos

Los impactos significativos durante la construcción serán los siguientes, lo que corresponde al listado general:



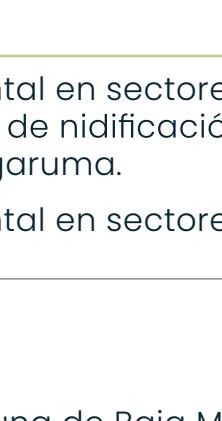
### Comunidades Indígenas

- › Afectación temporal a sitio de significación cultural de la **Comunidad Indígena Diaguila Los Morteros Hijos del Valle**, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- › Afectación temporal a las prácticas culturales y a las actividades económicas de la **CID Cultural, Territorial, Patrimonial y Trashumancia Mishqui Guitui Cachiyuyo** por la intervención de La Majada Las Lajitas.
- › Afectación temporal a sitio de significación cultural de la **Comunidad Indígena Diaguila Chipasse Te Sacha**, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- › Afectación temporal a sitio de significación cultural del **GHPPI Diaguila Chipasse Ta Ko**, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- › Afectación temporal a sitio de significación cultural de la **Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga**, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
- › Afectación temporal a sitio de significación cultural de la **Comunidad Indígena Diaguila Chipasse Ashpa**, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.



### Plantas

- › Pérdida de formaciones vegetales nativas singulares.
- › Pérdida de ejemplares de flora vascular singulares.



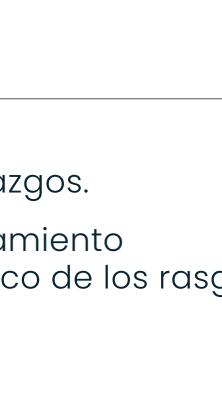
### Animales Silvestres

- › Pérdida de hábitat reproductivo de aves en categoría de conservación.
- › Afectación funcional por ruido sobre hábitat de relevancia para fauna nativa.



### Patrimonio Cultural Arqueológico

- › Alteración de hallazgos y sitios arqueológicos por las obras del Proyecto.



### Patrimonio Natural Paleontológico

- › Alteración de yacimientos paleontológicos en los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
- › Alteración de yacimiento paleontológico en el sector de Pangue



### Suelo

- › Pérdida de suelo con alta capacidad agrícola por emplazamiento de obras permanentes.

Los impactos significativos durante la operación son:



### Animales Silvestres

- › Mortalidad de Gaviota Garuma por colisión. (\*)
- › Mortalidad de Golondrinas de Mar por colisión. (\*)

(\*) Estos impactos se darán sólo en la región de Antofagasta.

## Medidas de Mitigación, Reparación o Compensación

Componente	Fase	Región	Tipo de Medida	Nombre Medida
	Construcción	Valparaíso	Compensación	Compensación de suelo agrícola.
		Metropolitana	Compensación	
		Atacama	Mitigación	Rescate y relocalización de cactáceas clasificadas en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo	Mitigación	
		Valparaíso	Mitigación	Prospección de especies de geófitas singulares durante la etapa de construcción.
	Construcción	Metropolitana	Compensación	Conservación ex situ de especies en categoría de conservación de amenaza.
		Atacama	Compensación	Enriquecimiento de formaciones vegetales nativas con especies en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo	Compensación	
		Valparaíso	Compensación	Revegetación de áreas degradadas.
	Construcción	Metropolitana	Reparación	Rehabilitación ambiental de áreas de uso temporal ocupadas con formaciones xerofíticas singulares en pendientes mayores al 30%.
		Atacama	Mitigación	Acciones de resguardo ambiental en sectores cercanos y aislados periféricos de nidificación de golondrinas de mar y gaviota garuma.
		Coquimbo	Mitigación	Acciones de resguardo ambiental en sectores de afectación por ruido en aves.
		Valparaíso	Mitigación	Perturbación controlada de Fauna de Baja Movilidad.
	Operación	Antofagasta	Mitigación	Instalación de disuasores de vuelo en sectores sensibles.
		Atacama	Mitigación	Demarcación o cercado de hallazgo arqueológico.
	Construcción	Metropolitana	Compensación	Monitoreo Arqueológico Permanente.
		Antofagasta	Compensación	Divulgación y Educación arqueológica.
		Atacama	Compensación	Registro superficial y hallazgos.
		Coquimbo	Compensación	Registro arqueológico y topografización de los rastros.
		Valparaíso	Compensación	Rescate Arqueológico de sitios.
		Metropolitana	Compensación	Publicaciones arqueológicas.
		Antofagasta	Compensación	Investigación arqueológica.
		Atacama	Compensación	Almacenamiento de material arqueológico.
		Coquimbo	Compensación	Monitoreo pre-quebrada de Mercedita, Agua Amarga y de Quebrada El Zapallo.
		Valparaíso	Compensación	Investigación científica en patrimonio paleontológico.
		Metropolitana	Compensación	Monitoreo de quebradas de la Región de Atacama.
		Antofagasta	Mitigación	Monitoreo de quebradas de la Región de Antofagasta.
		Atacama	Mitigación	Monitoreo de quebradas de la Región de Coquimbo.
		Coquimbo	Mitigación	Monitoreo de quebradas de la Región de Valparaíso.
		Valparaíso	Mitigación	Monitoreo de quebradas de la Región de Metropolitana.
		Metropolitana	Mitigación	Monitoreo de quebradas de la Región de Antofagasta.
	Construcción	Atacama	Compensación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Coquimbo	Compensación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Valparaíso	Compensación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Metropolitana	Compensación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Antofagasta	Mitigación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Atacama	Mitigación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Coquimbo	Mitigación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Valparaíso	Mitigación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
		Metropolitana	Mitigación	Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.
	Construcción	Atacama	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Coquimbo	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Valparaíso	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Metropolitana	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Antofagasta	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Atacama	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Coquimbo	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Valparaíso	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Metropolitana	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
	Construcción	Atacama	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Coquimbo	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Valparaíso	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Metropolitana	Compensación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Antofagasta	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Atacama	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Coquimbo	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Valparaíso	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.
		Metropolitana	Mitigación	Monitoreo y Trabajo en Puesta en Valor de Sitios de GHPPI.

## Impactos no significativos

### Compromisos Ambientales Voluntarios

#### General

- › Implementaciones de cordales ambientales.
- › Asociaciones a componentes de ecosistemas.
- › Patrimonio (Culturales y Naturales) y Medio Humano.



#### Patrimonio Natural Paleontológico

- › Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.



#### Animales Silvestres

- › Perturbación controlada de fauna de baja movilidad en segmentos sensibles de la línea de transmisión.

#### Medio Humano

- › Plan de Relacionamiento y Compartir de competencias para servicios locales, mejoramiento de asistencia y uso de técnicas móviles.



#### Atractivos Naturales y Culturales (Turismo)

- › Apoyo a la dotación de infraestructura.

#### Humanos - GHPPI

- › Plan de gestión y parcerias para la puesta en valor de sitios de GHPPI.

#### Control

- › Plan de gestión para la puesta en valor de sitios de GHPPI.

#### Erosión

- › Plan de gestión para la puesta en valor de sitios de GHPPI.

#### Emisión de polvo