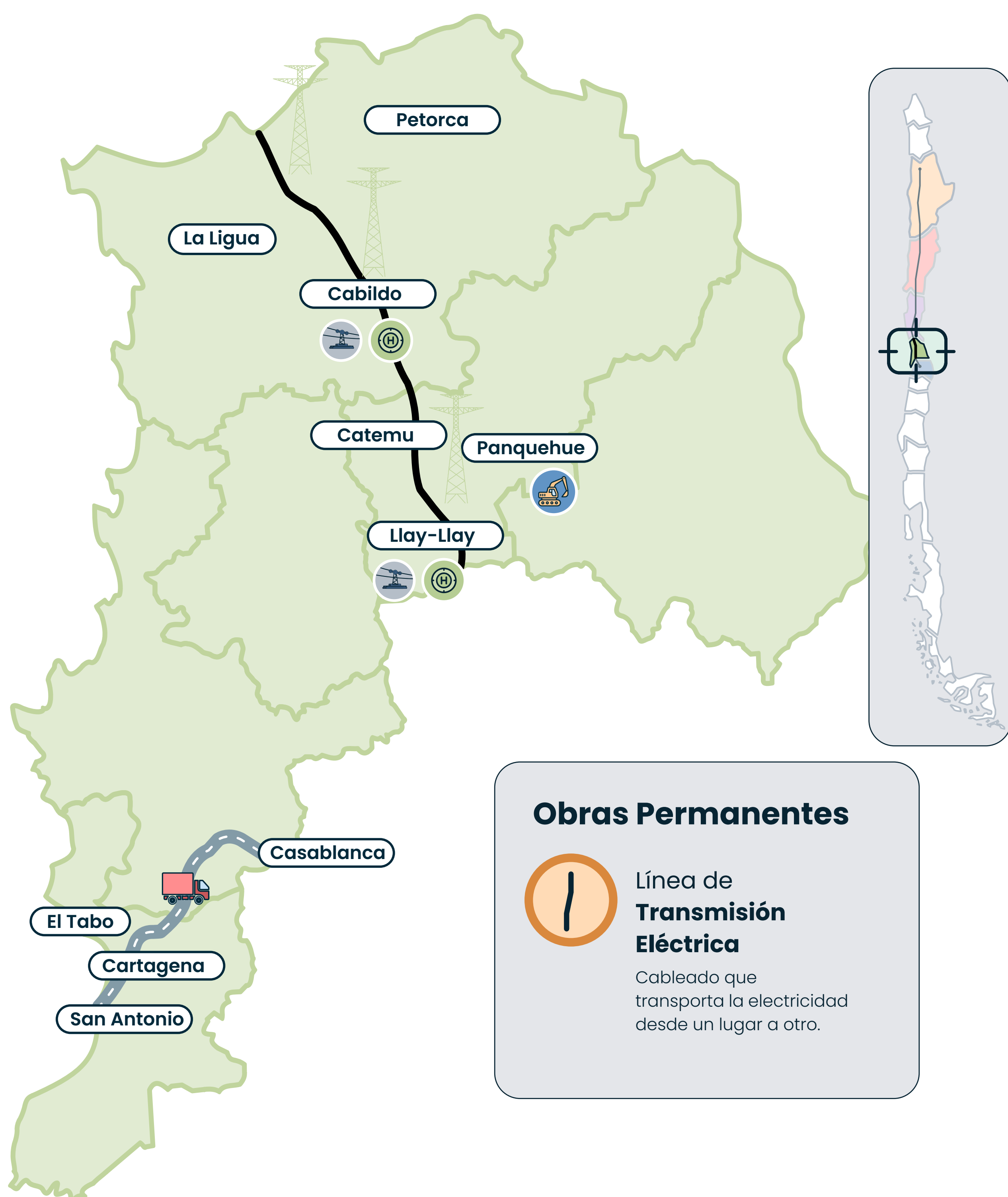


# Plan de obras: Región de Valparaíso



## Impacto significativo: Región de Valparaíso



### 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 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.**

## Plan de medidas de mitigación, reparación y compensación en la Región

1

Compensación de suelo agrícola.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

9

Monitoreo arqueológico permanente.  
[Fase de construcción]  
[Medida de mitigación]

2

Rescate y relocalización de cactáceas clasificadas en categoría de conservación de amenaza.  
[Fase de construcción]  
[Medida de mitigación]

10

Recolección superficial de hallazgos.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

3

Rehabilitación ambiental de áreas de uso temporal ocupadas con formaciones xerofíticas singulares en pendientes mayores al 30%.  
[Fase de construcción]  
[Medida de reparación]

11

Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos estructurales y lineales.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

4

Enriquecimiento de formaciones vegetales nativas en categoría de amenaza.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

12

Demarcación o cercado de hallazgos arqueológico.  
[Fase de construcción]  
[Medida de mitigación]

5

Revegetación de áreas degradadas.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

13

Rescate arqueológico de sitios.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

6

Conservación ex situ de especies en categoría de amenaza.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

14

Divulgación y educación arqueológica.  
[Fase de construcción]  
[Medida de compensación]

7

Prospección de especies de geófitas singulares.  
[Fase de construcción]  
[Medida de mitigación]

8

Perturbación controlada de fauna de baja movilidad.  
[Fase de construcción]  
[Medida de mitigación]

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

**Medidas de Reparación:** Aquellas que tienen por finalidad reponer uno o más de los componentes o elementos del medio ambiente a una calidad similar a la que tenían con anterioridad al impacto sobre dicho 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 significativo 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
- Calidad del Aire
- Niveles de ruido y Vibraciones
- Luminosidad
- Campos Electromagnéticos
- Geología
- Geomorfología
- Riesgos Geológicos y Geomorfológicos
- Caracterización Físicoquímica de los suelos
- Hidrología
- Hidrogeología
- Plantas
- Hongos, Líquenes y Briófitas
- Animales Silvestres
- Invertebrados Terrestres
- Relaciones Ecosistémicas
- Patrimonio Cultural Arqueológico
- Patrimonio Natural Paleontológico
- Paisaje
- Áreas Protegidas y Sitios Prioritarios
- Atractivos Naturales o Culturales y sus Interrelaciones (Turismo)
- Uso del Territorio
- Vialidad
- Medio Humano
- Estudios Antropológicos
- Proyectos o actividades con RCA vigente

### 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:

 <b>Comunidades Indígenas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Afectación temporal a sitio de significación cultural de la <b>Comunidad Indígena Diaguita Los Morteros Hijos del Valle</b>, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.</li><li>➤ Afectación temporal a las prácticas culturales y a las actividades económicas de la <b>CID Cultural, Territorial, Patrimonial y Trashumancia Mishqui Guintui Cachiuyuy</b> por la intervención de La Majada Las Lajitas.</li><li>➤ Afectación temporal a sitio de significación cultural de la <b>Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Te Sacha</b>, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.</li><li>➤ <b>Afectación temporal a sitio de significación cultural del GHPII Diaguita Chipasse Ta Ko, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.</b></li><li>➤ <b>Afectación temporal a sitio de significación cultural de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.</b></li><li>➤ <b>Afectación temporal a sitio de significación cultural de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.</b></li></ul>	 <b>Plantas</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Pérdida de formaciones vegetales nativos singulares.</li><li>➤ Pérdida de ejemplares de flora vascular singulares.</li></ul>	 <b>Animales Silvestres</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Pérdida de hábitat reproductivo de aves en categoría de conservación.</li><li>➤ Afectación funcional por ruido sobre hábitat de relevancia para fauna nativa.</li></ul>
	 <b>Patrimonio Cultural Arqueológico</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Alteración de hallazgos y sitios arqueológicos por las obras del Proyecto.</li></ul>	 <b>Patrimonio Natural Paleontológico</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Alteración de yacimientos paleontológicos en los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo</li><li>➤ Alteración de yacimiento paleontológico en el sector de Pangué</li></ul>
	 <b>Suelo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Pérdida de suelo con alta capacidad agrícola por emplazamiento de obras permanentes.</li></ul>	

Los impactos significativos durante la **operación** son:

 <b>Animales Silvestres</b> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mortalidad de Gaviota Garuma por colisión. (*)</li><li>➤ Mortalidad de Golondrinas de Mar por colisión. (*)</li></ul> (*) Estos impactos se darán sólo en la región de Antofagasta.	
--	--

### ➤ Medidas de Mitigación, Reparación o Compensación

Componente	Fase	Región	Tipo de Medida	Nombre Medida
 <b>Suelos</b>	Construcción	Valparaíso	Compensación	➤ Compensación de suelo agrícola.
		Metropolitana	Compensación	
 <b>Plantas</b>	Construcción	Atacama	Mitigación	➤ Rescate y relocalización de cactáceas clasificadas en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo		
		Valparaíso		
		Coquimbo	Mitigación	➤ Prospección de especies de geófitas singulares durante la etapa de construcción.
		Valparaíso		
		Metropolitana		
	Construcción	Atacama	Compensación	➤ Conservación ex situ de especies en categoría de conservación de amenaza.
		Coquimbo		
		Valparaíso		
		Metropolitana	Compensación	➤ Enriquecimiento de formaciones vegetales nativas con especies en categoría de conservación de amenaza.
		Atacama		
		Coquimbo		
 <b>Animales Silvestres</b>	Construcción	Atacama	Mitigación	➤ Acciones de resguardo ambiental en sectores cercanos y aislados perifericos de nidificación de golondrinas de mar y gaviota garuma.
		Valparaíso		
		Coquimbo	Mitigación	➤ Perturbación controlada de Fauna de Baja Movilidad.
		Metropolitana		
	Operación	Atofagasta	Mitigación	➤ Instalación de disuasores de vuelo en sectores sensibles.
		Atacama	Mitigación	➤ Demarcación o cercado de hallazgo arqueológico.
	Construcción	Atacama		
		Coquimbo	Mitigación	➤ Monitoreo Arqueológico Permanente.
		Valparaíso		
		Metropolitana	Compensación	➤ Divulgación y Educación arqueológica
		Atacama		
		Coquimbo	Compensación	➤ Recolección superficial de hallazgos.
		Valparaíso		
		Metropolitana	Compensación	➤ Registro arqueológico y levantamiento aerofotogramétrico y topográfico de los rasgos estructurales y lineales.
		Atacama		
 <b>Patrimonio Cultural Arqueológico</b>	Construcción	Atacama	Compensación	➤ Rescate Arqueológico de sitios.
		Coquimbo		
		Valparaíso	Compensación	➤ Publicaciones arqueológicas
		Metropolitana		
		Atacama	Compensación	➤ Investigación arqueológica
		Coquimbo		
		Valparaíso	Compensación	➤ Almacenamiento de material arqueológico.
		Metropolitana		
		Atacama	Compensación	➤ Monitoreo paleontológico de las unidades fosilíferas de los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
		Coquimbo		
 <b>Patrimonio Natural Paleontológico</b>	Construcción	Atacama	Mitigación	➤ Investigación científica en patrimonio paleontológico de los sectores de Quebrada Mercedita, Agua Amarga y Quebrada El Zapallo.
		Coquimbo		
		Valparaíso	Mitigación	➤ Desarrollo y difusión del conocimiento paleontológico en la Región de Atacama.
		Metropolitana		
		Atacama	Mitigación	➤ Monitoreo paleontológico de las unidades fosilíferas en el sector de Pangué.
		Coquimbo		
		Valparaíso	Compensación	➤ Investigación científica en patrimonio paleontológico en el sector de Pangué.
		Metropolitana		
		Atacama	Compensación	➤ Desarrollo y difusión del conocimiento paleontológico en la Región de Coquimbo.
		Coquimbo		
 <b>Medio Humano -GHPII</b>	Construcción	Atacama	Compensación	➤ Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Cultural, Territorial, Patrimonial y Trashumancia Mishqui Guintui Cachiuyuy.
		Coquimbo		
		Valparaíso	Compensación	➤ Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Chipasse Te Sacha, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Metropolitana		
		Atacama	Compensación	➤ Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Asociación Indígena Chipasse Ta Maricunga, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Coquimbo		
		Valparaíso	Compensación	➤ Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la Comunidad Indígena Diaguita Chipasse Ashpa, por proximidad a las partes, obras y acciones del Proyecto.
		Metropolitana		
		Atacama	Compensación	➤ Plan de gestión para la puesta en valor de sitio de significancia cultural y sus manifestaciones asociadas de la CID Cultural, Territorial, Patrimonial y Trashumancia Mishqui Guintui Cachiuyuy.
		Coquimbo		

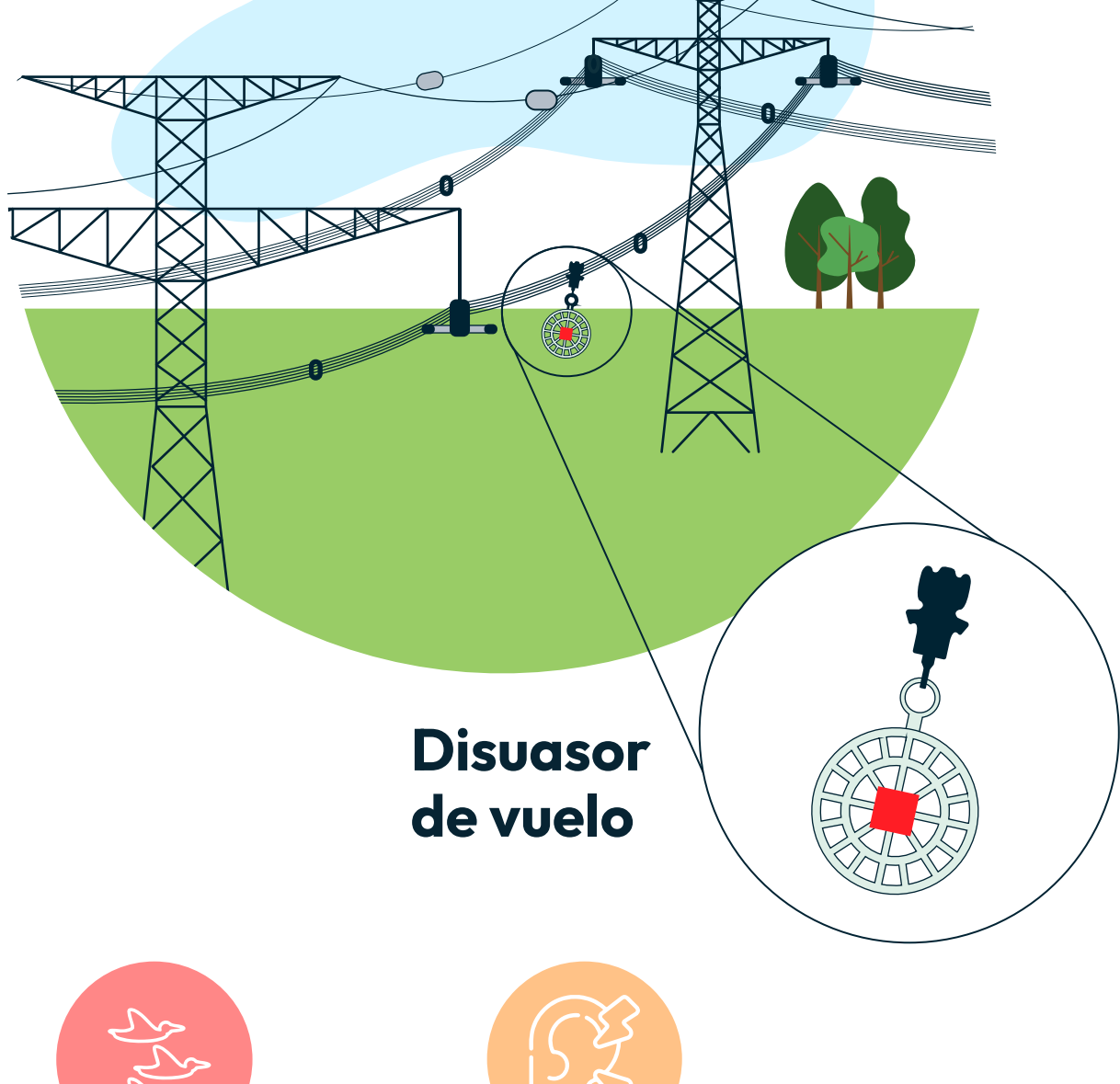
## Impactos no significativos

### ➤ Compromisos Ambientales Voluntarios

 <b>Generales</b> <p>Implementación de charlas de inducción y capacitaciones a indole ambiental, asociadas a componentes de Ecosistemas Terrestres (plantas y animales silvestres), Patrimonio Cultural y Natural (arqueología y paleontología) y Medio Humano.</p>	 <b>Patrimonio Natural Paleontológico</b> <p>Monitoreo paleontológico de unidades fosilíferas permanente y semanal y recolección de muestras fósiles de unidades fosilíferas.</p>
 <b>Ruido y Vibraciones</b> <p>Mantener monitoreos de ruido y vibraciones en receptores sensibles identificados durante la construcción y operación.</p>	 <b>Animales Silvestres</b> <p>Perturbación controlada de fauna de baja movilidad e instalación de disuasores de vuelos en segmentos sensibles de la línea de transmisión.</p>
 <b>Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas</b> <p>Suspensión de actividades constructivas en fechas de festividades, programas para fortalecer la cultura y patrimonio, apoyo de prácticas tradicionales y programas de competencias, entre otros.</p>	 <b>Medio Humano</b> <p>Plan de Relacionamento Comunitario Permanente, programas de desarrollo de competencias para servicios locales, programas de asistencia técnica, programas de mejoramiento y uso de cercos móviles.</p>
 <b>Suelo</b> <p>Control de la erosión.</p>	 <b>Atractivos Naturales y Culturales (Turismo)</b> <p>Apoyo a la dotación de infraestructura.</p>

### ➤ Medidas de control

Habrà medidas de control para prevenir la **erosión de suelos**, la **emisión de ruidos molestos**, la **emisión de polvo** en algunos caminos no pavimentados, y la instalación de **dispositivos disuasores de vuelo** para evitar el posible choque de aves con los cables.



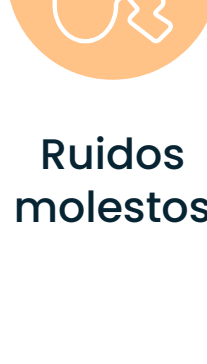
Emisión de polvo en caminos no pavimentados



Erosión de suelos



Disuasores de vuelo de aves



Ruidos molestos



La autoridad ambiental y la comunidad podrá **verificar la correcta puesta en marcha y cumplimiento** de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA), a través de un **plan de seguimiento ambiental**.