

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DE UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.	7
3.1.	Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.	7
3.2.	Listado de los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental Invitados a Participar de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.	9
3.3.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que Participaron de la Evaluación.	10
3.3.1.	Con relación a la DIA.	10
3.3.2.	Con relación a la Adenda.	10
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.	11
3.4.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron en el Proceso de Evaluación.	11
3.5.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que se Excluyen de Participar en el Proceso de Evaluación.	11
3.6.	Referencia a los Informes de los Gobiernos Regionales, Municipalidades y Autoridades Marítimas.	12
3.6.1.	Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial.	12
3.6.2.	Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Nacional.	12
3.6.3.	Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal.	13
3.7.	Referencia a las Actas del Comité Técnico.	13
3.8.	Observaciones no Consideradas en el Proceso de Evaluación.	13
3.8.1.	Con Relación a la DIA.	13
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.	15
4.1.	Ubicación del Proyecto o Actividad.	15
4.2.	Partes y Obras del Proyecto.	16
4.3.	Acciones del Proyecto.	28
4.4.	Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.	29
4.5.	Mano de Obra.	30
4.6.	Fase de Construcción.	30
4.6.1.	Partes, Obras y Acciones.	30
4.6.2.	Descripción de Suministros Básicos durante la Fase.	36
4.6.3.	Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.	40
4.6.4.	Emisiones y Efluentes.	41
4.6.5.	Residuos.	45



4.7.	Fase de Operación.....	47
4.7.1.	Partes, Obras y Acciones.....	47
4.7.2.	Suministros Básicos.....	48
4.7.3.	Productos Generados.....	50
4.7.4.	Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.....	50
4.7.5.	Emisiones y Efluentes.....	51
4.7.6.	Residuos.....	54
4.8.	Fase de Cierre.....	55
4.8.1.	Partes, Obras y Acciones.....	56
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	59
5.1.	Componente N°1: Riesgo para la Salud de la Población.....	59
5.1.1.	Calidad de Aire.....	59
5.1.2.	Ruido y Vibraciones.....	59
5.2.	Componente N°2: Efectos Adversos Significativos sobre Recursos Naturales Renovables.....	60
5.2.1.	Suelo.....	60
5.2.2.	Ecosistemas Terrestres.....	61
5.2.3.	Animales Silvestres.....	61
5.2.4.	Recurso Hídrico.....	62
5.3.	Componente N°3: Reasentamiento de Comunidades Humanas o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.....	62
5.3.1.	Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.....	62
5.4.	Componente N°4: Localización y Valor Ambiental del Territorio.....	63
5.4.1.	Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, Humedales Protegidos, Glaciares y Valor Ambiental del Territorio.....	63
5.5.	Componente N°5: Valor Paisajístico o Turístico.....	63
5.5.1.	Valor Paisajístico y Turístico.....	63
5.6.	Componente N°6: Alteración del Patrimonio Cultural.....	64
5.6.1.	Patrimonio Arqueológico.....	64
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....	65
6.1.	Sobre la Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.....	65
	Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.....	67
6.2.	Sobre la Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.....	68
6.3.	Sobre la Inexistencia de Reasentamiento de Comunidades Humanas o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.....	78
6.4.	Sobre la Localización en o Próxima a Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación, Humedales Protegidos y Glaciares, Susceptibles de ser Afectados, así como el Valor Ambiental del Territorio en que se pretende Emplazar.....	81
6.5.	Sobre la Inexistencia de Alteración Significativa, en Términos de Magnitud o Duración, del Valor Paisajístico o Turístico de una Zona.....	82



6.6.	Sobre la Inexistencia de Alteración de Monumentos, Sitios con Valor Antropológico, Arqueológico, Histórico y, en General, los Pertencientes al Patrimonio Cultural.....	85
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	86
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.....	86
8.1.	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.....	87
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	112
9.1.	Normas relacionadas con las Partes, Obras, Actividades o Acciones, Emisiones, Residuos y Sustancias Peligrosas del Proyecto.....	112
9.1.1.	Control de Emisiones a la Atmósfera.....	113
9.1.2.	Ruido.....	121
9.1.3.	Efluentes Líquidos.....	122
9.1.4.	Residuos Sólidos.....	124
9.1.5.	Sustancias Peligrosas.....	129
9.1.6.	Contaminación Lumínica.....	130
9.1.7.	Animales Silvestres y Fauna.....	130
9.1.8.	Ecosistemas Terrestres y Flora.....	135
9.1.9.	Ordenamiento Territorial.....	137
9.1.10.	Patrimonio Cultural.....	138
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.....	140
10.1.	Permisos Ambientales Sectoriales de Contenido Únicamente Ambiental.....	141
10.2.	Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.....	141
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.....	146
11.1.	Compromiso Ambiental Voluntario.....	146
11.2.	Condiciones o Exigencias.....	161
12.	PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO 3º DEL TÍTULO VI DEL REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	162
13.	MONITOREO PARTICIPATIVO.....	176
14.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	177
14.1.	Participación Ciudadana Informada.....	177
15.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.....	177
16.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	177



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“OPTIMIZACIÓN LÍNEA DE TRANSMISIÓN Y NUEVA SUBESTACIÓN SECCIONADORA DEL
PARQUE FOTOVOLTAICO LAS TERRAZAS”.**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

1.1. ANTECEDENTES DEL TITULAR	
Nombre o Razón Social	Terrazas Solar SpA.
RUT	77.248.245-0
Domicilio	Avenida Apoquindo N°6.419, Oficina N°302, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana de Santiago.
Nombre Representante Legal	Matias Andres Hanel Kirsten.
RUT Representante Legal	15.644.696-K.
Domicilio Representante Legal	Avenida Apoquindo N°6.419, Oficina N°302, Comuna de Las Condes, Región Metropolitana de Santiago.
Correo Electrónico Titular o Representante Legal	m.hanel@trinegy.cl - g.barrera@trinegy.cl .

Para mayor detalle, ver numeral 1.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1 “*Antecedentes Legales*”, ambos de la Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA; y numeral 1.2 del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla N°2. Antecedentes Generales.	
Objetivo General.	<p>La presente modificación de Proyecto tiene como objetivo realizar cambios en el Proyecto Original denominado “Parque Fotovoltaico Las Terrazas” calificado ambientalmente favorable mediante la Resolución de Calificación Ambiental, en adelante RCA N°202304001100/2023, mediante la extensión de la línea de transmisión eléctrica hasta un nuevo punto de conexión que permita inyectar la energía generada por el Parque Fotovoltaico al Sistema Eléctrico Nacional, en adelante SEN, a través del seccionamiento de la Línea Eléctrica 2x220 kV Nueva Pan de Azúcar - Punta Sierra - Centella.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.3 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.3 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Descripción General del Proyecto.	<p>El Proyecto en evaluación consiste en la modificación de un tramo del trazado de la Línea de Alta Tensión, en adelante LAT, que evacuará la energía generada por el Proyecto denominado “Parque Fotovoltaico Las Terrazas”, calificado mediante la RCA N°202304001100/2023 de la Comisión de Evaluación de la Región de Coquimbo.</p> <p>Los ajustes planteados a lo establecido en la RCA del Proyecto original que son sometidos a evaluación a través de la presente DIA son los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aumento de la longitud de la LAT de 4,14 km a 8,73 km.



Tabla N°2. Antecedentes Generales.

	<ul style="list-style-type: none">• Incorporación de 13 nuevas torres, quedando un total de 32 torres para la LAT.• Reubicación de las torres N°17, N°18 y N°19 del trazado original.• Incorporación de 4 torres para la línea de seccionamiento.• Incorporación de 9,01 hectáreas de intervención, aumentando de 358,7 a 367,3 hectáreas.• Incorporación de la Subestación Seccionadora denominada “Las Terrazas”.• Cambio en el punto de conexión desde la Subestación Eléctrica (SE) La Unión - Don Goyo a la Subestación Seccionadora “Las Terrazas”.• Incorporación de una instalación de faenas al costado de la Subestación Las Terrazas. <p>Con las modificaciones mencionadas, la LAT del Parque Fotovoltaico Las Terrazas pasará de los 4,14 km de longitud originales a tener un largo total de 8,73 km y de un total de 19 estructuras a 36 estructuras.</p> <p>Por su parte, no se verá modificado el punto de inicio en la subestación elevadora de la planta de generación, más sí el punto de conexión que será en la Subestación Seccionadora “Las Terrazas” proyectada.</p> <p>Tampoco hay modificaciones en las características generales de la LAT, en su método constructivo, operación y mantenimiento, entre otras características descritas en el aprobado mediante la RCA N°202304001100/2023.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°2 “<i>Planos de Proyecto</i>”, ambos de la DIA; y numeral 1.4.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Tipología Principal, así como las Aplicables a sus Partes, Obras o Acciones.</p>	<p>El Proyecto ingresa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) debido a que las obras que lo componen generan “<i>cambios de consideración</i>” respecto de las obras previamente evaluadas, en los términos establecidos en el artículo 2° letra g) del Reglamento del SEIA, específicamente el literal g.1).</p> <p>En efecto, el artículo 2° del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio de Medio Ambiente, entre otros criterios, señala en su literal g.1) que se configura un cambio de consideración cuando “<i>Las partes, obras o acciones tendientes a intervenir o complementar el Proyecto o actividad constituyen un Proyecto o actividad listado en el artículo 3 del presente Reglamento</i>”.</p> <p>En particular, las partes, obras y actividades del Proyecto corresponden a un cambio de consideración de un Proyecto de transmisión eléctrica de entre aquellos indicados en el literal b) del artículo 3° del Reglamento del SEIA:</p> <p><i>“b) Líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje y sus subestaciones.</i></p> <p><i>b.1 Se entenderá por líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje a aquellas líneas que conduzcan energía eléctrica con una tensión mayor a veintitrés kilovoltios (23 kV) y cuyo trazado presente una longitud superior a dos kilómetros (2 km).</i></p>



Tabla N°2. Antecedentes Generales.

	<p><i>b.2 Se entenderá por subestaciones de líneas de transmisión eléctrica de alto voltaje aquellas que se relacionan a una o más líneas de transporte de energía eléctrica y que tienen por objeto mantener el voltaje a nivel de transporte”.</i></p> <p>La modificación de Proyecto que se somete a evaluación corresponde a la tipología b.1), debido a que la línea eléctrica que se requiere modificar es de una tensión de 220 kV. Además, contempla un aumento de la longitud de la LAT de 4,14 km a 8,73 km.</p> <p>Al mismo tiempo, a la modificación propuesta le aplica la tipología del literal b.2) del artículo 3° del Reglamento del SEIA, por cuanto incorpora como parte u obra la Subestación Seccionadora denominada “Las Terrazas”.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.4 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.4 del Anexo N°5.1 <i>“Descripción del Proyecto Actualizada”</i> de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>					
<p>Vida Útil.</p>	<p>La vida útil del Proyecto original se mantiene conforme a lo indicado en el Considerando 4.1 de la RCA N°202304001100/2023, es decir 35 años. Sin embargo, si por razones técnicas y económicas se determina su continuidad, ésta podría extenderse mediante actividades de mantenimiento y/o mejoras tecnológicas, situación que será debidamente informada a los organismos sectoriales pertinentes y garantizando el cumplimiento de la normativa ambiental.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.6 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.6 del Anexo N°5.1 <i>“Descripción del Proyecto Actualizada”</i> de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>					
<p>Monto de Inversión.</p>	<p>La inversión estimada del Proyecto Original alcanza los USD 220 millones de dólares americanos. Respecto a la presente modificación de Proyecto, esta tendrá una inversión asociada de USD 70 millones de dólares americanos, resultando en un total de USD 290 millones de dólares americanos.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.5 del Anexo N°5.1 <i>“Descripción del Proyecto Actualizada”</i> de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>					
<p>Gestión, Acto o Faena Mínima, que da Cuenta del Inicio de la Ejecución del Proyecto de Modo Sistemático y Permanente, para Efectos de la Caducidad de la RCA.</p>	<p>El hito de inicio que marcará la ejecución no se verá modificada por el presente Proyecto, este hito según lo aprobado por la RCA N°202304001100/2023 corresponde a la <i>“Preparación del terreno para la instalación de los 24 contenedores que conformarán las oficinas en la instalación de faena que se localizará en el sector sur del proyecto”</i>.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.3.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral I.6 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.3.5 del Anexo N°5.1 <i>“Descripción del Proyecto Actualizada”</i> de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>					
<p>Proyecto o Actividad se Desarrolla por Etapas.</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="477 1644 548 1686">Si</td> <td data-bbox="548 1644 620 1686">No</td> </tr> <tr> <td data-bbox="477 1686 548 1879"></td> <td data-bbox="548 1686 620 1879">X</td> </tr> </table>	Si	No		X	<p>El Proyecto dadas sus características será desarrollado en una única etapa. Por lo anterior, el presente Proyecto no se desarrollará por etapas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.3.3 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3.3 del Anexo N°5.1 <i>“Descripción del Proyecto Actualizada”</i> de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Si	No					
	X					



Tabla N°2. Antecedentes Generales.			
	Si	No	
	Proyecto o Actividad Modifica un Proyecto o Actividad Existente.	X	
Si la presentación del Proyecto o actividad deriva de un requerimiento de ingreso al SEIA o un programa de cumplimiento aprobado por la SMA, o de una sentencia judicial.		X	<p>El Proyecto que se somete a evaluación no deriva de un requerimiento de ingreso al SEIA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.4.7 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.7 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Tabla N°3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.			
Nombre del Documento	N° del Documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
Declaración de Impacto Ambiental.	NA	Terrazas Solar SpA.	17/07/2025
Carta de Envío Texto Radiodifusión.	NA	Terrazas Solar SpA.	17/07/2025
Resolución de Admisibilidad.	25020400185	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	24/07/2025
Solicitud de Evaluación de DIA a Gobierno Regional.	202504102105	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	24/07/2025
Oficio Solicitud de Evaluación de DIA a Municipalidad.	202504102106	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	24/07/2025



Tabla N°3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

Nombre del Documento	N° del Documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
Oficio Solicitud de Evaluación DIA.	202504102107	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	24/07/2025
Carta de Visación del Texto para Difusión.	202504103138	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	24/07/2025
Invitación a Reunión.	202504102112	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	29/07/2025
Invitación a Reunión solo Titular.	202504103141	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	29/07/2025
Registro de Carteles Informativos.	NA	Terrazas Solar SpA.	13/08/2025
Solicitud de Registros de Organizaciones de la Sociedad Civil.	202504102125	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	14/08/2025
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento.	20250400243	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	18/08/2025
Registro de Publicación en el Diario Oficial.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/09/2025
Registro de Publicación en el Diario de Circulación Nacional o Regional.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/09/2025
Oficio de Distribución para Municipalidades y Direcciones Regionales SEA.	202599102783	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/09/2025
Acta de Terreno	20250410672	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	01/09/2025
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA.	202504103179	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	05/09/2025
Acreditación Aviso Radial.	NA	Terrazas Solar SpA.	11/09/2025
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Terrazas Solar SpA.	01/10/2025
Solicitud de Inicio de PAC Persona Jurídica.	NA	Fundación Cielos de Chile.	06/10/2025
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	202504001115	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	07/10/2025
Resolución de NO Inicio de PAC	202504001123	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	05/11/2025
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Terrazas Solar SpA.	11/11/2025
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	202504001125	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	12/11/2025
Adenda.	NA	Terrazas Solar SpA.	04/12/2025
Resolución de Carga Archivo Gran Tamaño	202504101207	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	04/12/2025
Solicitud de Evaluación de Adenda.	202504102163	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	04/12/2025



Tabla N°3.1. Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.			
Nombre del Documento	N° del Documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.	20260410310	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	12/01/2026
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Terrazas Solar SpA.	05/02/2026
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	20260400111	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	06/02/2026
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Terrazas Solar SpA.	01/04/2026
Resolución de Extensión de la Suspensión de Plazo.	20260400133	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	02/04/2026
Adenda Complementaria.	NA	Terrazas Solar SpA.	16/04/2026
Oficio de Solicitud de Evaluación de Adenda Complementaria.	20260410245	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	17/04/2026
Resolución de Ampliación de Plazo.	20260400136	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	17/04/2026
Oficio invita a Reunión de Comité Técnico.	2559	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	24/04/2026
Oficio Reitera Solicitud de Pronunciamiento.	20260400218	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	05/05/2026
Acta de Comité Técnico	6/2026	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	07/05/2026
Acta de reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas localizados en el área en que se desarrollará el Proyecto, conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA.	No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA debido a que el Proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.		

3.2. Listado de los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental Invitados a Participar de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.

N°	Tabla N°3.2. Listado de los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental Invitados a Participar de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.
1	Consejo de Monumentos Nacionales.
2	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.
3	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.
4	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.
5	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.
6	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.
7	Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo.
8	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura Región de Coquimbo.
9	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.



N°	Tabla N°3.2. Listado de los Organismos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental Invitados a Participar de la Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto.
10	Secretaría Regional Ministerial de Energía Región de Coquimbo.
11	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.
12	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.
13	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente Región de Coquimbo.
14	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas Región de Coquimbo.
15	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.
16	Servicio Nacional Turismo Región de Coquimbo.
17	Ilustre Municipalidad de Ovalle.
18	Gobierno Regional Región de Coquimbo.
19	Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Región de Coquimbo.

3.3. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que Participaron de la Evaluación.

3.3.1. Con relación a la DIA.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
30	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	06/08/2025
763	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	06/08/2025
72	SEREMI de Energía Región de Coquimbo.	12/08/2025
1510	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	14/08/2025
703	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	14/08/2025
92	Servicio Nacional de Turismo Región de Coquimbo.	14/08/2025
5217	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	14/08/2025
400	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.	14/08/2025
486	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	18/08/2025
898	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.	19/08/2025
1214	SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.	21/08/2025
76	SEREMI Agricultura Región de Coquimbo.	21/08/2025
2861	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	21/08/2025
24294	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.	22/08/2025
4815	Consejo de Monumentos Nacionales.	27/08/2025
36	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	28/08/2025
811	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	29/08/2025

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
36450	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.	05/12/2025
148	SEREMI de Energía Región de Coquimbo.	16/12/2025
1210	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	17/12/2025
1097	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	17/12/2025



N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
593	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.	17/12/2025
48	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	18/12/2025
8110	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	19/12/2025
754	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	22/12/2025
166	Servicio Nacional de Turismo Región de Coquimbo.	22/12/2025
2425	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	24/12/2025
1263	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena.	24/12/2025
1810	SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.	29/12/2025
7734	Consejo de Monumentos Nacionales.	29/12/2025
103	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	08/01/2026
02	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	08/01/2026

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
230	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	29/04/2026
274	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	30/04/2026
12	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	04/05/2026
16	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	04/05/2026
590	Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Región de Coquimbo.	04/05/2026
296	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	07/05/2026

3.4. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron en el Proceso de Evaluación.

N° Oficio	Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron o se Pronunciaron Fuera de Plazo durante el Proceso de Evaluación.
N/A	Ilustre Municipalidad de Ovalle (DIA).

3.5. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que se Excluyen de Participar en el Proceso de Evaluación.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
N/A	N/A	N/A



3.6. Referencia a los Informes de los Gobiernos Regionales, Municipalidades y Autoridades Marítimas.

3.6.1. Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial.

Tabla N°3.6.1. Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
N/A	N/A	N/A
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Ovalle no se pronunció en el proceso de evaluación.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
103	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	08/01/2026
Fundamento		
El Gobierno Regional Región de Coquimbo señala que: <i>“Considerando las características del proyecto en área rural, y en función de la declaratoria como industria inofensiva mediante el pronunciamiento y cumplimiento sobre el Artículo 161 del D.S N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, sobre la Calificación de Instalaciones Industriales y de Bodegaje, cumpliendo con la normativa vigente, no se identifican restricciones para su ejecución, por lo tanto, el proyecto “Optimización Línea de Transmisión y Nueva Subestación Seccionadora del Parque Fotovoltaico Las Terrazas” resulta compatible con el instrumento PRI Limarí (2015).”</i>		

La relación del Proyecto con las Políticas y Planes evaluados estratégicamente, así como la compatibilidad del proyecto o actividad con el uso del territorio y los objetivos ambientales de tales políticas y planes, se describen en el numeral 1.3.4 del Capítulo N°1 y Capítulo N°5, ambos de la DIA; numeral X.1 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.3.4 del Anexo N°5.1 *“Descripción del Proyecto Actualizada”* de la Adenda Complementaria de la DIA.

3.6.2. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional y Nacional.

Tabla N°3.6.2. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
103	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	08/01/2026
Fundamento		
El Gobierno Regional Región de Coquimbo señala que: <i>“De acuerdo con la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto “Optimización de la Línea de Transmisión y Nueva Subestación Seccionadora del Parque Fotovoltaico Las Terrazas”, y en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, considerando que el proyecto cuenta con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) vigente desde 2023. Además, presenta modificaciones que optimizan la evacuación de energía, según la presente DIA, se considera el proyecto compatible con el instrumento PRI Limarí (2015) y coherente con la Estrategia Regional de Desarrollo al 2030.”</i>		

La relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, así como con los planes de desarrollo Comunal, la estrategia climática de largo plazo, los planes sectoriales de mitigación y adaptación, los planes de acción regionales y Comunales de cambio climático, los planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca, y los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres, del área de influencia del Proyecto, que hayan sido previamente aprobados y que se encuentren vigentes, se describen en el numeral 1.3.2 del Capítulo N°1 y Capítulo N°4, ambos de la DIA; numeral IX.1 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.3.2 del Anexo N°5.1 *“Descripción del Proyecto Actualizada”* de la Adenda Complementaria de la DIA.



3.6.3. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal.

Tabla N°3.6.3. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
N/A	N/A	N/A
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Ovalle no se pronunció en el proceso de evaluación.		

La relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, así como con los planes de desarrollo Comunal, la estrategia climática de largo plazo, los planes sectoriales de mitigación y adaptación, los planes de acción regionales y Comunales de cambio climático, los planes estratégicos de recursos hídricos en cuenca, y los planes sectoriales para la gestión del riesgo de desastres, del área de influencia del Proyecto, que hayan sido previamente aprobados y que se encuentren vigentes, se describen en el numeral 1.3.2 del Capítulo N°1 y Capítulo N°4, ambos de la DIA; y numeral 1.3.2 del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

3.7. Referencia a las Actas del Comité Técnico.

- Acta N°6 de la de Sesión N°6 del Comité Técnico, de fecha 07 de mayo de 2026.

3.8. Observaciones no Consideradas en el Proceso de Evaluación.

3.8.1. Con Relación a la DIA.

Tabla N°3.8.1. Observaciones con relación a la DIA que no fueron consideradas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE).	
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que fueron respondidas en la DIA, Adenda y Adenda Complementaria.	
<p>Otras Consideraciones Relacionadas con el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental del Proyecto</p> <p>Respecto al seguimiento de variables ambientales de la medida “Instalación de Disuasores Anticolisión” (Tabla 10, anexo 5.5), el titular señala que: <i>“la información recopilada será utilizada para estimar tasas de colisión, incorporando la determinación de la tasa de remoción por carroñeros, con el fin de corregir la detectabilidad de carcasas. Asimismo, se definirá un umbral máximo de colisiones permitidas, el cual será evaluado en función de los resultados obtenidos y complementado con estudios de tránsito aéreo en el área del Proyecto”</i>.</p> <p>Al respecto, se aclara al titular que el umbral máximo de colisiones permitidas deberá ser determinado en el presente proceso de evaluación ambiental considerando para su construcción la información obtenida en la línea base en complemento con la información obtenida de los estudios de tránsito aéreo. Además, se solicita presentar indicadores de cumplimiento como umbrales a nivel de especie o grupo taxonómico.</p> <p>La duración inicial recomendada para búsqueda de carcasas es de 3 años como mínimo, con el fin de representar la variabilidad interanual existente en la mortalidad de aves y murciélagos. Con posterioridad a los 3 años, se recomienda determinar estructuras, fechas u otras condiciones en las cuales sea pertinente continuar con el</p>	<p>Ord. N°274 del Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo de fecha 27 de abril de 2026.</p>



Tabla N°3.8.1. Observaciones con relación a la DIA que no fueron consideradas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

monitoreo. Se sugiere revisar la Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos, SAG 2015.	
<p>Condicionado:</p> <p>Teniendo en cuenta la respuesta del Titular a la pregunta 4.6.2.5 indicada en la Adenda complementaria de la DIA, que menciona textual: ‘ <i>Diversidad biológica: Parte de la diversidad biológica se verá reducida y/o alterada debido a la construcción de las obras del proyecto, tanto para la vegetación como para la fauna silvestre. Por e.g. para el componente flora existirá corta de vegetación, y para el componente fauna, ruidos y movimientos de tierra que pueden afectar algunas especies. Por lo anterior es que el titular contempla compromisos ambientales voluntarios y/o medidas de protección para ambos componentes</i>’. Se solicita al Titular considerar lo siguiente:</p> <p>Respecto al CAV Cactáceas (Anexo 17). El titular debe entregar los antecedentes al organismo competente referente al centro de semillas o jardín botánico chileno, que resguardará el germoplasma de las especies, <i>Cumulopuntia sphaerica</i>, <i>Eulychnia acida</i>, <i>Echinopsis chiloensis</i> y <i>Trichocereus coquimbanus</i>, en caso de que el Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) no pueda recepcionarlas. Y con esto verificar que la medida propuesta se hace cargo de la conservación de las especies a intervenir en el área del proyecto.</p> <p>En cuanto al Plan de Perturbación Controlada propuesto para los reptiles, <i>Liolaemus pseudolemniscatus</i>, <i>Liolaemus lemniscatus</i>, <i>Liolaemus fuscus</i> y mamífero fosorial <i>Spalacopus cyanus</i>. Se solicita al Titular repetir la medida propuesta previo al inicio de construcción del proyecto las veces que sean necesarias para no afectar las especies descritas.</p>	Ord. N°590 del Servicio de Biodiversidad y Áreas Protegidas Coquimbo de fecha 04 de mayo de 2026.
Observaciones que no fueron consideradas toda vez que no corresponden a materias de carácter ambiental.	
No aplica.	No aplica.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se remiten estrictamente a las materias que le competen al OAECCA que la emitió.	
No aplica.	No aplica.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no se refieren a temas ambientales relacionados con el proyecto o actividad.	
No aplica.	No aplica.
Observaciones que no fueron consideradas en atención a que no cumplen con el requisito de ser claras, precisas y fundadas.	
No aplica.	No aplica.
Otros: Se encuentra incorporada la información dentro de la Declaración de Impacto Ambiental y/o dentro de otra observación del presente documento.	
No aplica.	No aplica.



4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad.

Tabla N°4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad.	
División Político - Administrativa.	<p>El proyecto se ubicará en la Región de Coquimbo, Provincia de Limarí, en la Comuna de Ovalle, específicamente en un terreno rural, aproximadamente a 24 kilómetros al Oeste de la ciudad de Ovalle, y cuya principal vía de acceso es por la Ruta 5.</p> <p>Para mayor detalle de la ubicación del Proyecto, ver numeral 1.5.1 del Capítulo N°1, Anexo N°2 “<i>Planos de Proyecto</i>” y Anexo N°3 “<i>Certificado de Informaciones Previas</i>”, todos de la DIA; numeral I.1 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.5.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Justificación de la Localización.	<p>Considerando que el objetivo del Proyecto original es lograr evacuar e inyectar al SEN la energía generada por el Proyecto Parque Fotovoltaico Las Terrazas, aprobado mediante la RCA N°202304001100/2023, la justificación de la localización de la modificación de Proyecto sometida a evaluación y, por tanto, su ubicación, obedece a la factibilidad técnica de interconectar dicho PFV con la Subestación Seccionadora proyectada “Las Terrazas” incorporando las modificaciones necesarias al Proyecto original para lograr su viabilidad constructiva.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.5.5 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Superficie.	<p>La superficie de la modificación de Proyecto corresponde a 9,01 hectáreas.</p> <p>El trazado modificado de la LAT mantiene una franja de servidumbre de 30 metros por lado, con una superficie de 33,32 hectáreas.</p> <p>El detalle de las superficies y sus modificaciones se detallan en las Tablas N°8, N°9 y N°10, todas del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Para mayor detalle de las superficies del Proyecto, ver numeral 1.5.3 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.1.2 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral I.1.2, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>” y numeral 1.5.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Coordenadas UTM en Datum WGS84.	<p>Las coordenadas de ubicación del Proyecto, correspondiente a los polígonos donde se emplazarán las distintas partes y obras, tanto temporales como permanentes, se detallan en el numeral 1.5.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°2 “<i>Planos de Proyecto</i>”, ambos de la DIA; numeral I.1 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral I.1, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>” y numeral 1.5.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Caminos o Vías de Acceso.	<p>El acceso al Proyecto se realiza por la Ruta 45 y Ruta 5. Por otra parte, la presente modificación de Proyecto no cambia ni altera el punto de acceso definido para el Proyecto Original, según lo indicado en la RCA N°202304001100/2023. En este</p>



Tabla N°4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad.	
	<p>sentido, no se contemplan nuevos accesos a los ya evaluados ambientalmente para la ejecución de la modificación de Proyecto, toda vez que el acceso al sector de LAT que se modifica será el mismo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.5.4 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.5.4 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
La condición de riesgo climático de la zona.	<p>Para mayor detalle de los efectos adversos del cambio climático sobre los componentes ambientales que son objeto de protección del SEIA y que son pertinentes al presente proceso de evaluación, ver numeral 1.5.6 del Capítulo N°1 y Capítulo N°16 “<i>Relación de la Localización Proyecto con Cambio Climático</i>”, ambos de la DIA; Anexo N°5.6 “<i>Relación de la Localización Proyecto con Cambio Climático Actualizado</i>”, de la Adenda de la DIA; y numeral 1.5.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones.	<p>Para mayor detalle de la localización de las partes, obras y acciones del Proyecto, ver numeral 1.5 del Capítulo N°1 y Anexo N°2 “<i>Planos de Proyecto</i>”, ambos de la DIA; numeral I.1 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral I.1, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>” y numeral 1.5.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.2. Partes y Obras del Proyecto.

El Proyecto considera ejecutar obras y partes tanto temporales como permanentes. Las instalaciones temporales brindarán apoyo a la construcción de las obras del Proyecto y serán instaladas de manera provisoria. Las instalaciones permanentes serán aquellas que permanecerán durante toda la vida útil del Proyecto.

A continuación, se describen todas las partes, acciones y obras físicas asociadas a la Modificación de Proyecto, las que, en este caso, principalmente corresponden a aquellas obras permanentes que vienen a modificar la LAT aprobada en el Proyecto original, junto con la incorporación de la Subestación Seccionadora “**Las Terrazas**”, la instalación de faena correspondiente para el efectivo desarrollo de las obras mencionadas y el mejoramiento y habilitación de caminos para acceder a las obras mencionadas.

4.2.1. Partes y Obras Físicas Permanentes.

La modificación de Proyecto tiene por objeto cambiar parte del trazado de la Línea de Alta Tensión del Proyecto Original, lo que se enmarca entre las estructuras N°17 y la N°19 (numeración original), según lo aprobado mediante la RCA N°202304001100/2023.

Adicionalmente se incorporan 17 estructuras (considerando que la torre N°16 que da inicio al nuevo trazado fue aprobada en el Proyecto original), pasando de un total de 19 a 36 estructuras, y la reubicación de 3 estructuras, siendo estas las Torres N°17, N°18 y N°19 del Proyecto original.

El método constructivo de la LAT permanecerá inalterado en relación a lo descrito y aprobado en el Proyecto Original. Así mismo, no hay cambios mayores en los cronogramas de las fases de construcción, operación y cierre, toda vez que las obras correspondientes a la modificación se enmarcarán en los periodos aprobados en



la DIA original. Por otro lado, tampoco habrá cambios en cuanto a la mano de obra, capacidad eléctrica de la LAT, como tampoco se modifican los compromisos ambientales voluntarios. Finalmente, cabe señalar, que todas las obras permanentes del Proyecto original correspondientes al área de generación de energía, como los paneles solares, la Subestación Elevadora, las rutas y el acceso al área de Proyecto, como también las obras temporales del Proyecto Original, en este caso, instalaciones de faena y frentes de trabajo móvil, no serán modificadas y se mantendrán de acuerdo a lo estipulado en la RCA N°202304001100/2023.

A continuación, se describen las obras permanentes requeridas para el desarrollo de las actividades constructivas del proyecto:

- Línea de Evacuación Aérea de Alta Tensión (LAT) de 220 kV.
- Caminos de acceso a las torres.
- Antena de telecomunicaciones.
- Grupo Electrónico (1).
- Estacionamientos.
- Bodegas.
- Oficinas.
- Servicios higiénicos.
- Estanque Agua Potable.
- Fosa Séptica.
- Base de Torres de la N°16 a la N°36.
- Subestación Elevadora “Las Terrazas”.

4.2.2. Partes y Obras Físicas Temporales.

Se habilitará una Instalación de faena al costado sur de la Subestación Seccionadora, la que servirá como centro de operaciones para los contratistas encargados de ejecutar las obras asociadas al presente Proyecto de modificación. Dicha instalación estará compuesta de las siguientes instalaciones:

- Caseta guardia.
- Baños.
- Fosa séptica.
- Bodega RESPEL.
- Bodega SUSPEL.
- Bodega RISES.
- Bodega RSD.
- Bodegas.
- Comedor.
- Estanque agua potable.
- Grupo electrónico.
- Oficinas 1 y 2.
- Primeros auxilios.
- Sala de cambio 1 y 2.
- Estacionamiento maquinarias.
- Estacionamiento 1 y 2.
- Patio de acopio.
- Patio de acopio de equipos (PEE).
- Frentes de trabajo móviles.
- Lavado de canoas.
- Construcción Base Torres.
- Canchas de Tendido.



En el Anexo N°2 “Fotografías y Croquis de todas las Obras del Proyecto en Evaluación” de la Adenda de la DIA, se adjuntan fotografías actualizadas de los polígonos de intervención producto de las distintas partes, acciones y obras físicas del Proyecto.

Para mayor detalle, ver numeral 1.6 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.2 y Anexo N°1 “Cartografía Digital”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral I.2, Anexo N°1 “Cartografía Digital” y numeral 1.6 del Anexo N°5.1 “Descripción del Proyecto Actualizada”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

Las partes, obras físicas y acciones tanto permanentes como temporales que componen el Proyecto, se describen a continuación:

Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Línea de Evacuación Aérea de Alta Tensión (LAT) de 220 kV.	<p>Con el objeto de evacuar la energía generada por el Proyecto original, se modificará la Línea de Transmisión Eléctrica Aérea de Alta Tensión (LAT) de 220 kV, cuyo nuevo trazado tendrá 4,881 km de extensión, sumando un total de 8,73 km.</p> <p>De esta manera se conectará el Proyecto Parque Fotovoltaico Las Terrazas con la nueva Subestación Seccionadora “Las Terrazas” mediante una LAT que estará conformada por 32 estructuras de acero galvanizado de suspensión de tipo metálica reticulada o torres.</p> <p>Además, se incluirán 4 torres en la línea de seccionamiento (siendo un total de 36 torres).</p> <p>En los casos que corresponda se implementarán estructuras de suspensión y anclaje de tipo metálica reticulada y autosoportante, sus fundaciones serán de hormigón armado que consisten en cuatro excavaciones que se rellenan con hormigón y con o sin relleno compactado. En los casos en que no sea posible emplear fundaciones de hormigón, como es el caso de la roca firme, se emplearán fundaciones especiales, compuestas por hormigón y cáncamos. Las fundaciones de las estructuras serán del tipo bloque o zapata, y estarán compuestas internamente por armaduras de acero, barra de fundación y para el relleno de la fundación será con hormigón grado G30 y para su emplantillado será de grado G10 de acuerdo a norma NCh 170.</p> <p>Las características de las estructuras de la LAT entre el tramo T16 a T32 se indican en Tabla N°35 del Anexo N°5.1 “Descripción del Proyecto Actualizada” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>En la Figura N°19 del Anexo N°5.1 “Descripción del Proyecto Actualizada” de la Adenda Complementaria de la DIA, se muestra un esquema de las estructuras</p>	Permanente	Operación



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	<p>contempladas en el tramo T16 a T32, plano que se adjunta en el Anexo N°5.1 de la Adenda de la DIA.</p> <p>Asimismo, las características de la LAT seccionadora, tramo T33 a T36 se señalan en la Tabla N°36 y Figura N°20, ambas del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Asimismo, otras características técnicas de la LAT se detallan en la Tabla N°37 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>El largo de los vanos entre torres se muestra en la Tabla N°38 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>El proyecto no considera el uso de explosivos ni la realización de tronaduras para la construcción de fundaciones de las torres que componen la línea de transmisión eléctrica ni la subestación seccionadora Las Terrazas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.2.3 de la Adenda de la DIA; y literal a) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>		
<p>Caminos de Acceso a las Torres</p>	<p>Respecto a los caminos de acceso, estos se dividen entre aquellos que son existentes o a mejorar, y aquellos que se construirán de cero, principalmente para dar acceso a las torres que se incorporan en la presente modificación.</p> <p>En las Figuras N°21 y N°22, ambas del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta la ubicación y condición de forma referencial de ambos tipos de caminos.</p> <p>La cantidad de kilómetros de caminos que utilizará el Proyecto será la misma para todas las etapas. Respecto de los caminos a mejorar (incluye camino de acceso, camino de las torres y la subestación eléctrica), dada su condición preexistente, estos tendrán la función de conectar la subestación eléctrica, acceso al área de proyecto y las torres eléctricas. Mientras que los</p>	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	<p>caminos a construir tienen la función de acceso, construcción y mantención de las torres.</p> <p>La Tabla N°39 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, presentan la longitud de caminos a mejorar y construir.</p> <p>El método constructivo de los nuevos caminos a habilitar considera las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se privilegiará la utilización de caminos aprobados en el proyecto original y caminos existentes para acceder a las obras del proyecto. La construcción de caminos será para acceder obras puntuales (torres) con una superficie a intervenir bien definida y demarcada, que impida que las maquinarias y trabajadores excedan las zonas de trabajos determinadas. • Trazado y despeje: se realizará el marcado del eje del camino y posterior despeje de la franja, retirando vegetación superficial y material suelto. • Movimiento de tierras: contempla nivelación y conformación de la subrasante, mediante corte y relleno según corresponda, para asegurar la estabilidad del terreno. • Compactación: el suelo será compactado con rodillo mecánico para otorgar mayor capacidad de soporte. • Supresor de polvo: se aplicará un supresor de polvo para evitar la generación de polvo en suspensión por el tránsito de vehículos. <p>Respecto de los caminos existentes, las actividades de mejoramiento consideran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfilamiento y nivelación de la carpeta de rodado con maquinaria. • Reparación de baches mediante relleno con material granular y compactación. • Despeje de vegetación lateral, asegurando visibilidad y seguridad en la circulación. • Aplicación de un supresor de polvo para evitar la generación de polvo en suspensión por el tránsito de vehículos. <p>En el literal b) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se indican y describen las medidas de protección contempladas con el fin de evitar la alteración de formaciones vegetales presentes en el área de del Proyecto.</p>		



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	<p>Para mayor detalle, de la habilitación de los caminos de acceso ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.2.4 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral I.2.2, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, literal b) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” y Anexo N°16 “<i>Modelación Autoturn</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>		
<p>Antena de Telecomunicaciones.</p>	<p>La antena de telecomunicaciones permite la transmisión y recepción de datos operativos y de control entre la subestación eléctrica y los centros de despacho o monitoreo remoto.</p> <p>Su función es asegurar la comunicación en tiempo real para supervisar, coordinar y operar el sistema eléctrico, facilitando la detección de fallas, la gestión de equipos y el cumplimiento de estándares de seguridad y continuidad del suministro.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.2.5 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y literal c) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>
<p>Grupo Electrónico.</p>	<p>Corresponde a un generador de energía de 120 kVA que se dispondrá a un costado de la Subestación Seccionadora Las Terrazas, que se utilizará en caso de emergencia durante la operación del proyecto, dado que en dicha fase el requerimiento eléctrico será autoabastecido a partir de la generación de energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal d) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>		
<p>Estacionamiento</p>	<p>Se contempla la habilitación de una zona para estacionamiento, el cual será utilizado tanto por vehículos livianos como pesados.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal e) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>
<p>Bodegas</p>	<p>Corresponderán a bodegas de almacenamiento de materiales necesarios para llevar a cabo ciertas obras durante la construcción y cierre del proyecto, así como</p>	<p>Permanente</p>	<p>Operación</p>



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	también para las mantenciones y/o reparaciones durante la operación del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal f) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Oficinas	Se habilitarán contenedores equipados con implementos necesarios para ser utilizados como oficinas, en las que operarán los trabajadores y se mantendrán los diferentes tipos de registros que se requiera mantener como indicadores de cumplimiento. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal g) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.	Permanente	Operación
Servicios Higiénicos	Se habilitarán baños modulares permanentes conectados a una fosa séptica en la que se tratarán las aguas servidas generadas, para luego ser incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal h) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.	Permanente	Operación
Estanque Agua Potable	Corresponderá a un estanque de agua potable que se dispondrá a un costado del baño, mediante el cual se abastecerá de este insumo a dicha obra. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal i) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.	Permanente	Operación
Fosa Séptica	Corresponde a una estructura soterrada que recibirá las aguas servidas de los servicios higiénicos, en donde se tratarán estos efluentes para luego ser incorporados al suelo mediante una conexión con drenes de infiltración. Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal j) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.	Permanente	Operación
Base de Torres de la N°16 a la N°36	Corresponderá a las fundaciones de hormigón armado que soportarán las torres levantadas y que formarán parte de la LAT, así como también aquellas que formarán parte de la línea seccionadora.	Permanente	Operación



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y literal k) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” y Anexo N°1 “ <i>Cartografía Digital</i> ”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Subestación Seccionadora “Las Terrazas”	<p>La Subestación Seccionadora Las Terrazas constituye una instalación de alta tensión de 220 kV, concebida como un nodo estratégico dentro del Sistema Eléctrico Nacional (SEN).</p> <p>Su función principal es seccionar la línea de doble circuito LAT 2x220 kV Nueva Pan de Azúcar - Punta Sierra - Centella, estableciendo un punto de conexión para la evacuación de la energía generada por el Parque Fotovoltaico Las Terrazas.</p> <p>Con una superficie aproximada de 1,68 hectáreas, la subestación adopta tecnología AIS (Air Insulated Switchgear), con equipos principales instalados a la intemperie y aislados mediante aire.</p> <p>El núcleo operativo de la instalación es su patio de alta tensión, diseñado bajo la topología de interruptor y medio. Esta configuración emplea tres interruptores por cada dos circuitos, lo que permite una gestión segura y eficiente de los flujos eléctricos. En su primera etapa, la subestación dispone de dos diagonales completas para administrar los cuatro circuitos derivados de la línea existente que será seccionada. Asimismo, el diseño incorpora provisiones de crecimiento mediante espacio físico y capacidad en barras para una tercera diagonal, destinada a recibir la conexión directa del parque fotovoltaico u otros proyectos futuros de la zona.</p> <p>Los equipos primarios se distribuyen de forma ordenada sobre fundaciones de hormigón.</p> <p>La subestación se encontrará delimitada por un cerco perimetral de seguridad, que restringe el acceso únicamente al personal autorizado.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.2.6 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y literal l) del numeral 1.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Permanente	Operación
Instalación de Faena.	Se habilitará una instalación de faena al costado sur de la Subestación Seccionadora, la que servirá como centro	Temporal	Construcción



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	<p>de operaciones para los contratistas encargados de ejecutar las obras asociadas al presente Proyecto de modificación. Tendrá una superficie estimada de 6.899 m² y estará compuesta de las siguientes instalaciones:</p> <p>a) Caseta de Guardia: corresponde a una instalación donde el personal de la empresa contratista encargada de la construcción controlará el ingreso del personal y vehículos hacia el interior de la instalación de faenas.</p> <p>b) Servicios Higiénicos o baños: la obra contará con un baño modular que se conectará a una fosa séptica donde se tratarán las aguas servidas para luego ser incorporadas al suelo mediante drenes de infiltración. Esto en función de la temporalidad que tomará la construcción de la Subestación Seccionadora (1 año).</p> <p>Una vez iniciada la fase de construcción del Proyecto, se dispondrán de baños químicos en los frentes de trabajo y en la instalación de faenas, los cuales cumplirán en número y distancia de acuerdo a lo señalado en la normativa vigente.</p> <p>El agua potable requerida para los servicios higiénicos será adquirida a terceros autorizados y transportada mediante camiones aljibe, su almacenamiento se realizará en estanques con la capacidad necesaria según los requerimientos del Proyecto.</p> <p>La mantención de los baños químicos y el retiro de los residuos líquidos generados por los servicios higiénicos móviles será realizada por una empresa autorizada. Antes de iniciado el contrato con dicha empresa, se le exigirán que presente todas las acreditaciones para realizar todas las labores necesarias en este tipo de servicios.</p> <p>c) Fosa Séptica: se habilitarán una fosa séptica para baños y lavatorios de la instalación de faenas.</p> <p>d) Bodega de Residuos Peligrosas (RESPEL): Corresponde a una bodega de acopio temporal para el correcto almacenamiento transitorio de residuos peligrosos provenientes de la fase de construcción. Esta bodega cumplirá con todos los requisitos establecidos en la normativa aplicable.</p>		



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	<p>e) Bodega de Sustancias Peligrosas (SUSPEL): Se dispondrá de una bodega de sustancias peligrosas, donde se almacenarán principalmente pinturas, diluyentes, aditivos y otras sustancias. Esta instalación cumplirá con todos los requisitos establecidos en la normativa vigente.</p> <p>f) Bodega de Acopio de Residuos Industriales No Peligrosos (RISES): Se habilitará una bodega de acopio temporal de Residuos Sólidos Industriales No Peligrosos provenientes de las actividades de construcción del Proyecto, donde se dispondrán bateas para la clasificación de materiales de menor tamaño como plásticos, madera, fierro, chatarra, entre otros.</p> <p>g) Bodega de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD): Se habilitará un sector de almacenamiento de RSD, donde se dispondrán contenedores debidamente rotulados y herméticos, cubiertos con tapas y sistemas de ruedas para su transporte. El manejo de estos residuos cuenta con el almacenamiento en depósitos primarios dentro de bolsas plásticas en su lugar de origen, el traslado de estos residuos a contenedores secundarios emplazados en este sector y, el posterior retiro y transporte por una empresa externa autorizada la cual dispondrá estos residuos en un relleno sanitario que cuente con las autorizaciones correspondientes.</p> <p>h) Bodegas: Las bodegas corresponderán a estructuras tipo contenedores donde se acopiarán materiales de menor envergadura.</p> <p>i) Comedor: Se habilitará un comedor para el personal, el cual se compone de 5 contenedores de 20 pies (6 m) estándar, o similar, acondicionado para dicho fin.</p> <p>j) Estanque de Agua Potable: Se habilitará un estanque de agua potable desde donde está será impulsada por una bomba y distribuida hacia los diferentes puntos de consumo, cumpliendo con la normativa vigente. El abastecimiento será realizado por una empresa local autorizada y la disponibilidad y calidad del agua se mantendrá conforme las normas vigentes.</p> <p>k) Grupo Electrónico: con el fin de abastecer de energía eléctrica las instalaciones, se utilizará un</p>		



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	<p>generador eléctrico de 120 kVA. Además, se consideran dos generadores de 6 KVA en los dos frentes de trabajo contemplados para esta fase, uno de apoyo a la construcción de las torres y otro de apoyo a la Subestación.</p> <p>l) Oficinas N°1 y N°2: Las salas de reuniones corresponden a una serie de contenedores metálicos de 20 pies (6 m). Estas corresponden a oficinas de administración para el personal que contarán con elementos que permitan la correcta ventilación y luminosidad, y estará equipada con el mobiliario adecuado para las actividades que se desarrollarán en ellas, tales como sillas y mesas ergonómicas para facilitar el trabajo y dispensadores de agua embotellada, entre otros elementos.</p> <p>m) Sala Primeros Auxilios: Corresponde a una sala tipo contenedor donde se habilitarán los implementos necesarios para brindar primeros auxilios a los operadores que lo requieran en caso de emergencia.</p> <p>n) Sala de Cambio N°1 y N°2: Se habilitarán Salas de cambio de modo que el personal de la planta disponga de un lugar para el cambio de ropa de trabajo. Estos consistirán en contenedores de 20 pies (6 m) estándar, o similar, habilitados para dicho fin.</p> <p>o) Estacionamiento de Maquinarias: Se contempla la habilitación de una zona para estacionamiento, el cual será utilizado para estacionar maquinarias a un costado del patio de acopio.</p> <p>p) Estacionamiento N°1 y N°2: Se contempla la habilitación de 2 zonas para estacionamiento, las que serán utilizadas tanto por vehículos livianos como pesados, y se ubicarán dentro de la instalación de faena, al costado de las oficinas y comedor respectivamente.</p> <p>q) Patio de Acopio: El patio de acopio corresponderá a un área donde se guardarán materiales de mayor envergadura para posteriormente ser llevados a los frentes de trabajo.</p> <p>r) Patio de acopio de equipos (PEE): Corresponde a un contenedor en el cual se almacenarán los equipos de menor envergadura.</p>		



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	<p>s) Frentes de Trabajo Móviles (FTM): Los frentes de trabajo corresponderán a instalaciones básicas necesarias para llevar a cabo las labores de construcción y montaje del proyecto y de desmantelamiento de este. Los FTM se moverán de acuerdo con el estado de avance del proyecto y estarán dotados de las siguientes estructuras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baños químicos portátiles; • Dispensadores de agua en bidones (con protección del sol); y • Puntos de generación de residuos, en los cuales se segregarán los residuos (según tipo en contenedores independientes) para luego ser trasladados diariamente al área de acopio temporal de residuos ubicada en la instalación de faenas. <p>En el caso del presente proyecto se consideran dos (2) Frentes de Trabajo Móviles; uno de ellos para las actividades constructivas en el interior de la subestación seccionadora y otro destinado a la construcción de las fundaciones de las torres que componen la línea de transmisión eléctrica, el que se irá moviendo por cada base de las torres.</p> <p>Cada frente de trabajo móvil tendrá un periodo aproximado de 2 a 3 semanas y serán habilitados en distintas temporalidades según las actividades descritas en el cronograma de la fase de construcción.</p> <p>Los FTM en ningún caso constituyen centros de acopio o instalaciones de faena. Un frente de trabajo o punto de apoyo no requiere intervención del suelo (escarpe) para emplazar los equipos y herramientas.</p> <p>En los frentes de trabajo, se disponen servicios higiénicos (baños químicos) en número correspondiente a lo establecido en la normativa vigente. El servicio de limpieza y mantención de los sanitarios químicos es contratado con una empresa externa que cuente con las autorizaciones sanitarias correspondientes para realizar manejo, transporte y disposición final de aguas residuales. Estos baños dispondrán de lavamanos con bomba de pie, porta papel higiénico, papelerero, dispensador de jabón líquido, porta toalla de papel y ventilación.</p> <p>Para mayor detalle de las características generales de la instalación de faenas, ver numeral 1.6.2 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.2.7 y Anexo N°1</p>		



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	“Cartografía Digital”, ambos de la Adenda de la DIA; y del numeral 1.6.2 del Anexo N°5.1 “Descripción del Proyecto Actualizada” y Anexo N°1 “Cartografía Digital”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Actividades de Cierre del Proyecto	<p>En el caso de proceder a desmantelar el Proyecto, se implementará la fase de cierre para dejar disponible el terreno para otras actividades. Las principales actividades relacionadas con el cierre del Proyecto contemplan las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desmantelar o asegurar la estabilidad de la infraestructura utilizada por el Proyecto. • Restaurar la geoforma o morfología, y cualquier otro componente ambiental que haya sido afectado durante la ejecución del Proyecto. • Prevenir futuras emisiones desde la ubicación del Proyecto, para evitar la afectación del ecosistema incluido el aire, suelo y agua. • Mantención, conservación y supervisión que sean necesarias. <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.9 del Anexo N°5.1 “Descripción del Proyecto Actualizada” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	Temporal	Cierre

4.3. Acciones del Proyecto.

Tabla N°4.3. Acciones del Proyecto.	
Nombre	Fase
Habilitación de la instalación de faena.	Construcción
Movimientos de tierra y acondicionamiento del terreno.	Construcción
Habilitación de caminos de acceso a torres.	Construcción
Construcción de obras civiles y tendido eléctrico de la LAT.	Construcción
Pruebas y puesta en marcha inicial.	Construcción
Desmovilización de las instalaciones de faenas.	Construcción
Canchas de tendido.	Construcción
Construcción Base Torres.	Construcción
Generación y Transmisión de Electricidad.	Operación
Monitoreo y mantenimiento.	Operación
Mantención LAT y Subestación.	Operación
Habilitación de instalaciones de faena temporales.	Cierre
Desmantelamiento del Parque.	Cierre
Retiro y cierre de instalación de faenas y limpieza.	Cierre
Retiro de fundaciones, descompactación de suelo de caminos y áreas ocupadas por instalaciones (sala de control, centros de transformación, cierres perimetrales, etc.).	Cierre



Para mayor detalle, ver numerales 1.7, 1.8 y 1.9, todos del Capítulo N°1 de la DIA; y numerales 1.7.1, 1.8.4 y 1.9.1, todos del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.

Tabla N°4.4. Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.	
4.4.1. Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio	Marzo de 2027.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio que marcará la ejecución no se verá modificada por el presente Proyecto, este hito según lo aprobado por la RCA N°202304001100/2023 corresponde a la “ <i>Preparación del terreno para la instalación de los 24 contenedores que conformarán las oficinas en la instalación de faena que se localizará en el sector sur del proyecto</i> ”.
Fecha estimada de término	Mayo de 2028 (14 meses).
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será la desmovilización de las instalaciones de faena.
4.4.2. Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio	Junio de 2028.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El periodo de operación del Proyecto modificación se encuentra contenido y es parte integral del Proyecto original. Cabe destacar que la duración del cronograma de operación de las obras del proyecto Parque Fotovoltaico Las Terrazas, se mantiene de acuerdo a lo indicado en la RCA N°202304001100/2023. El hito de inicio de esta fase se define como el momento en que se comienza a operar el parque.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2062.
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase (programada para el año 35 de operación) consistirá en la desconexión eléctrica del parque.
4.4.4 Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio	Enero de 2063.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio de la presente fase será la habilitación de la instalación de faena.
Fecha estimada de término	Enero de 2064.
Parte, obra o acción que establece el término	El hito de término de la presente fase será la restitución del terreno donde se emplazaron las obras.

Para mayor detalle, ver numerales 1.7.2, 1.8.2 y 1.9.2, todos del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.6 de la Adenda de la DIA; y numeral I.4 y numerales 1.3.5, 1.7.2, 1.8.2 y 1.9.2, todos del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.



4.5. Mano de Obra.

Tabla N°4.5. Mano de Obra.		
Fases	Número Máximo de Personas	Tiempo
Construcción	<p>La mano de obra corresponderá a 60 personas en promedio y 90 máximo. En promedio se trabajarán 22 días mensuales, de lunes a viernes en horario diurno, en jornadas de 08:00 a 18:00 horas.</p> <p>Se priorizará la contratación de mano de obra local de la comuna de Ovalle con el fin de promover la generación de empleo local. Por lo cual, se coordinarán reuniones con la Oficina Municipal de Inserción Laboral a quienes se presentará un listado de los cargos requeridos por el proyecto, para definir llamados a postulaciones de las personas que califican según la base de datos de oficina OMIL.</p>	14 meses.
Operación	<p>Durante la fase de operación se requerirá en promedio 2 personas y un máximo de 5 principalmente para las actividades de mantenimiento del Proyecto. Dichas personas están abarcadas en la mano de obra declarada en el proyecto original, de manera que no aumentará el personal que se aprobó mediante RCA N°202304001100/2023.</p> <p>También es importante indicar que el Proyecto será operado en forma remota, no siendo necesaria la presencia de personal permanente que habite en forma diaria las instalaciones del Proyecto, sin perjuicio de ello, se considera una solución sanitaria mediante fosa séptica con drenes de infiltración.</p>	35 años.
Cierre	<p>Para el desarrollo del Proyecto Modificación no variará la mano de obra declarada, de tal forma que, del total aprobado, se asignarán aproximadamente 50 personas como máximo que llevarán a cabo el cierre de las obras asociadas al Proyecto en evaluación.</p>	12 meses.

Para mayor detalle, ver numerales 1.7.4, 1.8.4 y 1.9.4, todos del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.3.2 de la Adenda de la DIA; y numerales 1.7.4, 1.8.4 y 1.9.4, todos del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6. Fase de Construcción.

4.6.1. Partes, Obras y Acciones.

4.6.1.1. Partes y Obras.

Tabla N°4.6.1.1. Partes y Obras.
<p>Durante la fase de construcción se realizarán todas las obras, acciones y habilitación de instalaciones que permitirán el desarrollo del Proyecto.</p> <p>Para la construcción del Proyecto se contempla la ejecución de las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de la instalación de faena. • Movimientos de tierra y acondicionamiento del terreno. • Habilitación de caminos de acceso a torres. • Construcción de obras civiles y tendido eléctrico de la LAT. • Pruebas y puesta en marcha inicial.



Tabla N°4.6.1.1. Partes y Obras.

- Desmovilización de las instalaciones de faenas.
- Canchas de tendido.
- Construcción Base Torres.

Para mayor detalle, ver numeral 1.7 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.3 y Anexo N°1 “*Cartografía Digital*”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral I.3, numeral 1.7 del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.1.2. Acciones.

Tabla N°4.6.1.2. Acciones.

Nombre	Descripción
<p>Habilitación de Instalación de Faena.</p>	<p>Esta actividad tiene como objetivo habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del Proyecto, habilitando las instalaciones que serán utilizadas como centro de operación de los contratistas a cargo de la ejecución de las obras del Proyecto.</p> <p>La instalación de faenas estará contigua al área norte del Proyecto y la otra asociada al área sur.</p> <p>Esta actividad consiste en la preparación del terreno para la instalación de los contenedores y distintas instalaciones que la conforman. Los contenedores no requieren fundaciones, estos se apoyarán directamente sobre trozos de madera o poyos de hormigón que permitirán instalar los contenedores que componen las distintas instalaciones niveladas. Junto con la instalación de contenedores, se habilitarán los frentes de trabajo móviles de acuerdo al cronograma de obras.</p> <p>La ubicación de las instalaciones de faena se presenta en Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>El Proyecto no considera la construcción de campamentos, el personal requerido para la fase de construcción se trasladará diariamente a la faena de construcción por medio de camionetas o minibuses de una empresa de transportes autorizada para estos fines desde los lugares de vivienda/pernoctación de los centros poblados cercanos.</p> <p>Respecto de las obras temporales del Proyecto y una vez finalizada la fase de construcción, se ejecutarán acciones de restauración que incluyen la redistribución del material escarpado, la nivelación del terreno para restituir su geoforma original, y la descompactación mediante subsolado en las siguientes instalaciones: Caseta de guardia, Baños, Bodega RESPAL, Bodega RISES, Bodega RSD, Bodega SUSPEL, Otras bodegas, Comedor, Estacionamiento de maquinarias, Estacionamiento N°1, Estacionamiento N°2, Estanque, Oficina N°1, Oficina N°2, Patio de acopio, Patio de acopio de equipos PEE , Primeros auxilios, Sala de cambio N°1, Sala de cambio N°2, Lavado de canoas.</p> <p>Adicionalmente, se aplicarán medidas de nivelación y descompactación en cada una de las canchas de tendido.</p>



Tabla N°4.6.1.2. Acciones.	
Nombre	Descripción
	<p>En el caso de la fosa séptica, se realizará la devolución del material excavado, procurando mantener la disposición original de los horizontes del suelo.</p> <p>Asimismo, en las bases de torres, se efectuará descompactación mediante subsolado.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales I.3.1, I.3.3 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.7.1.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Movimientos de Tierra y Acondicionamiento del Terreno.	<p>Para la construcción de las obras que contempla el Proyecto será necesario realizar trabajos de excavación para la instalación de diferentes obras tales como fundaciones para Subestación Seccionadora y para las estructuras de la línea de alta tensión.</p> <p>En la Tabla N°42 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se exponen los valores asociados a las obras del proyecto modificación.</p> <p>En la Tabla N°43 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los movimientos de tierra asociados al proyecto original más lo correspondiente al proyecto modificación.</p> <p>Cabe señalar que la modificación del Proyecto contempla una variación en la longitud de la Línea de Alta Tensión (LAT), la cual pasa de 4,14 km en el Proyecto Original a 8,73 km en la presente modificación, lo que representa un incremento de aproximadamente 4,59 km. Asimismo, se incorpora la superficie requerida para la construcción de 17 nuevas estructuras, aumentando el total de 19 a 36 torres, e incluyendo la relocalización de tres estructuras originalmente proyectadas y aprobadas (Torres N°17, N°18 y N°19). De las nuevas estructuras, cuatro corresponden a torres asociadas a la línea de seccionamiento.</p> <p>Considerando las características del terreno en el área de emplazamiento, no se prevé la generación de excedentes de excavación, ya que el material será reutilizado para la habilitación y nivelación del terreno donde se desarrollará el Proyecto. En caso de generarse excedentes, éstos serán dispuestos en lugares debidamente autorizados, conforme a la normativa vigente.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.2 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.1.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Habilitación de Caminos de Acceso a Torres.	<p>En esta actividad se contempla un camino de acceso existente para la LAT y que tiene un trazado similar al de la línea eléctrica proyectada. Por otra parte, se habilitará una serie de caminos de acceso a las nuevas torres que nacerán del camino existente mejorado que se indicó anteriormente.</p> <p>Los caminos señalados se pueden apreciar en la Figura N°6 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



Tabla N°4.6.1.2. Acciones.

Nombre	Descripción
	<p>Los caminos existentes cuentan con el ancho promedio necesario para el tránsito de vehículos menores y pesados para acceder a las distintas obras del proyecto, no siendo requerido actividades de ampliación de caminos y a los cuales se aplicará un supresor de polvo en la carpeta de circulación de vehículos. Asimismo, se utilizarán los caminos de acceso a las estructuras del tramo de la línea de transmisión eléctrica (LTE) aprobados en el proyecto original por la RCA N°202304001100.</p> <p>Para el caso de los caminos a construir para acceder a plataformas de las torres, se considera una limpieza superficial del terreno y despeje de la vegetación posteriormente ejecutar la construcción de la carpeta de rodado mediante perfilación, nivelación y compactación mediante maquinarias, donde para finalizar se aplicará un supresor de polvo para evitar la generación de polvo en suspensión por el tránsito de vehículos.</p> <p>El método constructivo de los nuevos caminos a habilitar considera las siguientes etapas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trazado y despeje: se realizará el marcado del eje del camino y posterior despeje de la franja, retirando vegetación superficial y material suelto. • Movimiento de tierras: contempla nivelación y conformación de la subrasante, mediante corte y relleno según corresponda, para asegurar la estabilidad del terreno. • Compactación: el suelo será compactado con rodillo mecánico para otorgar mayor capacidad de soporte. • Carpeta de rodado: se aplicará una capa de ripio compactado que permita tránsito seguro de maquinaria y vehículos livianos. • Supresor de polvo: se aplicará un supresor de polvo para evitar la generación de polvo en suspensión por el tránsito de vehículos. <p>Respecto de los caminos existentes, las actividades de mejoramiento consideran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perfilamiento y nivelación de la carpeta de rodado con motoniveladora. • Reparación de baches mediante relleno con material granular y compactación. • Despeje de vegetación lateral, asegurando visibilidad y seguridad en la circulación. • Aplicación de un supresor de polvo para evitar la generación de polvo en suspensión por el tránsito de vehículos. <p>Todas las labores se ejecutarán con maquinaria menor y equipos adecuados, procurando minimizar la remoción innecesaria de suelo y vegetación, y considerando medidas de manejo ambiental para reducir emisiones de polvo y ruidos.</p> <p>El excedente de material producto de las labores de escarpe y reparación será reutilizado preferentemente en faenas de relleno y nivelación dentro del área de intervención. Solo en caso de no ser posible su aprovechamiento, será acopiado de manera transitoria en sectores ya intervenidos y, de ser necesario, dispuesto en sitios autorizados conforme a la normativa vigente.</p>



Tabla N°4.6.1.2. Acciones.

Nombre	Descripción
	<p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.1.5 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Construcción de Obras Civiles y Tendido Eléctrico de la LAT.</p>	<p>Tras la habilitación del terreno, se llevará a cabo la construcción de la Subestación Seccionadora “Las Terrazas” la que permitirá transmitir la energía que generará el Parque Fotovoltaico Las Terrazas con el SEN.</p> <p>Para llevar a cabo la construcción de la Subestación se realizarán las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Levantamiento topográfico. • Construcción de fundaciones de equipos principales y estructuras de barras. • Construcción de malla de tierra. • Construcción de canalizaciones de comunicación y control. • Construcción de edificio operación y mantenimiento, sala eléctrica, control y comunicaciones, y bodegas. • Montaje de equipos eléctricos, transformadores, sistemas de control y protecciones. • Interconexión de equipos y comisionamiento. <p>Para la conexión del Parque Fotovoltaico al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante la Subestación Seccionadora Las Terrazas, se implementará una Línea de Transmisión Eléctrica Aérea de Alta Tensión (LAT) de 220 kV y 4,89 km de longitud, constituida por 32 estructuras de suspensión de tipo metálica reticulada, sus fundaciones serán de hormigón armado con una profundidad de 1,7 metros y estructuras de suspensión y anclaje de tipo metálica reticulada que contempla una excavación de 2 metros de profundidad.</p> <p>Dado que la construcción de la Modificación del Proyecto (modificación y ajuste de la LAT del Proyecto Original) se efectuará íntegramente de la misma forma a la aprobada en el Parque Fotovoltaico Las Terrazas, llevando a cabo las mismas actividades y bajo las mismas condiciones establecidas en la RCA N°202304001100/2023, Considerando 4.3.1, motivo por lo cual el presente Proyecto no generará ni presentará diferencias a lo ambientalmente evaluado y aprobado en la RCA indicada.</p> <p>En el numeral 1.7.1.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se detallan las actividades asociadas a la construcción de la LAT, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habilitación de accesos. • Habilitación de frente de trabajo. • Excavaciones de fundaciones de estructuras. • Instalación de malla de tierra. • Montaje de estructuras. • Instalación de aisladores y poleas. • Tendido de conductores y cable de guardia. • Franja de seguridad.



Tabla N°4.6.1.2. Acciones.

Nombre	Descripción
	<p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.6 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.1.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Pruebas y Puesta en Marcha Inicial.</p>	<p>Una vez finalizada la construcción del parque y obras asociadas a su operación, se procederá a realizar la puesta en marcha del Proyecto y las pruebas finales de funcionamiento.</p> <p>El objetivo de las pruebas es garantizar el correcto funcionamiento del parque fotovoltaico en lo que respecta a aspectos tales como sistemas de seguridad, control de voltaje, seguidores, puestas a tierra, etc. Se realizarán tanto pruebas internas como pruebas de conexión a la red, entre las que se encuentran:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Chequeo del correcto conexionado y apriete de los equipos. • Configuración y verificación de parámetros de configuración de los inversores, transformadores, protecciones, reconector y equipo de medida de energía. • Pruebas finales de puesta en servicios de los inversores, transformadores y celdas. • Prueba de conexión a la red de distribución. <p>Posteriormente, la autoridad eléctrica competente verificará la correcta ejecución y resultados de dicha prueba para autorizar la puesta en marcha del Proyecto y la energización del parque e interconexión con el sistema de distribución respectivo.</p> <p>Esta actividad no se ve modificada por el Proyecto en Evaluación con relación a lo aprobado en el Proyecto original.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.7 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.1.7 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Desmovilización de las Instalaciones de Faena.</p>	<p>El proceso de desmantelamiento de las obras temporales consideradas en la RCA N°202304001100/2023 que aprobó el Proyecto original y que serán utilizadas por esta Modificación de Proyecto se sujetará a las mismas características y condiciones descritas en la RCA antes citada.</p> <p>Terminadas las faenas constructivas se retirarán las instalaciones de faenas y todos los elementos ajenos a la operación del Parque, tomando las acciones necesarias para readecuar las áreas intervenidas, es decir, se retirarán los contenedores y áreas de trabajo dispuestas en estas zonas y que no corresponden a obras permanentes del Proyecto. Los materiales de desecho de la fase de construcción se retirarán, transportarán y dispondrán en lugares autorizados por la SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo, además, se retirarán los equipos y maquinarias utilizadas en la obra.</p> <p>En particular el material escarpado de los sectores de la instalación de faenas será distribuido íntegramente para nivelar la misma área. Además, se descompactarán a través de un subsolado a 0,5 metros de profundidad con una distancia de trabajo de 0,8 metros.</p> <p>Respecto de las obras temporales del Proyecto, se ejecutarán acciones de restauración que incluyen la redistribución del material escarpado, la nivelación del</p>



Tabla N°4.6.1.2. Acciones.	
Nombre	Descripción
	<p>terreno para restituir su geoforma original y la descompactación mediante subsolado.</p> <p>Adicionalmente, se aplicarán medidas de nivelación y descompactación en cada una de las canchas de tendido.</p> <p>En el caso del área destinada a la fosa séptica, se realizará la devolución del material excavado, procurando mantener la disposición original de los horizontes del suelo. Asimismo, para las áreas de bases de torres, se efectuará una descompactación mediante subsolado.</p> <p>En cuanto a las obras permanentes del Proyecto, se implementarán medidas de micro nivelación y descompactación en el camino interior de la Subestación Seccionadora. Para el área de la antena de telecomunicaciones y las bases de torres, se contempla el retiro de las estructuras, seguido de nivelación y descompactación del suelo, restituyendo su geoforma original. De igual manera, se realizará la devolución del material escarpado, nivelación y descompactación en las áreas utilizadas correspondientes a: grupo electrógeno, estacionamiento subestación seccionadora, bodegas, bodegas RESPEL, bodegas RSD, zona de acopio RSINP, oficinas, servicios higiénicos y estanque de agua potable, equipos eléctricos y casetas de control. Para la fosa séptica, se procederá al retiro de la estructura y relleno con el material excavado original, manteniendo la disposición natural de los horizontes del suelo. respecto a los caminos a construir, se realizará descompactación y micro nivelación del terreno.</p> <p>En la Tabla N°45 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se detallan los lugares, la superficie, acción, la medida y el indicador de cumplimiento de la medida de restauración de suelo.</p> <p>Asimismo, la información cartográfica de los polígonos en coordenadas UTM WGS84, en formato digital KMZ, se adjuntan en el Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Las técnicas que se utilizarán para la restauración del suelo en cada una de las áreas se detallan en el numeral 1.7.1.8 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.1.8 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.1.8 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.6.2. Descripción de Suministros Básicos durante la Fase.

Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos.	
Nombre	Descripción
	<p>Todos los suministros necesarios para la construcción del Proyecto original y la actual modificación de Proyecto se proveerán y mantendrán dentro de los parámetros y condiciones mencionadas en la RCA N°202304001100/2023, no existiendo diferencia alguna a lo aprobado ambientalmente por el Proyecto</p>



Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos.

Nombre	Descripción
	Original aprobado. Sin perjuicio de ello, a continuación, se exponen las condiciones citadas en la RCA que serán aplicadas durante la fase de construcción.
Agua Potable	<p>Durante la Fase de Construcción se requerirá de agua potable para los trabajadores. Se estima una cantidad de 297 m³/mes, en base a una dotación de 150 l/día por persona con un máximo de 90 trabajadores para 22 días de trabajo al mes.</p> <p>El agua será transportada mediante un camión aljibe y almacenada en estanques dentro de las instalaciones de faenas. Desde estos depósitos el agua potable será impulsada por una bomba y distribuida hacia los diferentes puntos de consumo, cumpliendo con la normativa vigente.</p> <p>El agua para consumo humano será suministrada en bidones de 20 litros con su respectivo dispensador, adquiridos en el comercio establecido autorizados.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.3.3 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.7.5.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Servicios Higiénicos	<p>Para los trabajadores que se encuentren en los frentes de trabajo se dispondrán de baños químicos dotados de agua potable y que cumplirán con la dotación establecida en el D.S N°594/99 del MINSAL.</p> <p>La mantención de los baños químicos y el retiro de los residuos líquidos generados por los servicios higiénicos móviles será realizada por una empresa autorizada.</p> <p>Antes de iniciado el contrato con dicha empresa, se le exigirán que presente todas las acreditaciones para realizar todas las labores necesarias en este tipo de servicios. La frecuencia del retiro de los residuos será en conformidad a la capacidad, no obstante, este no superará los tres (3) días.</p> <p>Por otra parte, para el manejo de las aguas servidas generadas en cada instalación de faena, se deja constancia que la presente Modificación de Proyecto no considera ningún cambio o alteración a lo evaluado y aprobado en la RCA N°202304001100/2023.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.2 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.5.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Agua Industrial	<p>En el presente proyecto, se utilizará agua industrial solo para el lavado de camiones. La cantidad se indica en la Tabla N°48 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Asimismo, se considerarán 500 l/mes para otras actividades como humectación puntual en sectores de la subestación eléctrica o incendio.</p> <p>El agua industrial que será utilizada en las distintas fases del proyecto provendrá únicamente de proveedores autorizados y con derechos de aprovechamiento de agua legalmente constituidos.</p> <p>El suministro de agua potable e industrial del proyecto se realizará exclusivamente mediante camiones aljibe autorizados.</p>



Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos.	
Nombre	Descripción
	Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.3 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.3.3 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.7.5.3 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Energía	<p>Durante la construcción del proyecto se mantendrá un generador eléctrico de 120 kVA en la Instalación de Faenas para el abastecimiento de energía requerido, mientras que en los frentes de trabajo de la LAT y de la Subestación se mantendrán 2 generadores eléctricos de 6 kVA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.4 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.5.4 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Alimentación y Alojamiento	<p>La alimentación de los trabajadores se realizará en los comedores ubicados al interior de cada instalación de faenas, el que cumplirá con todos los aspectos sanitarios exigidos por la normativa vigente. La empresa que preste los servicios de alimentación contará con las autorizaciones correspondientes por parte de la Autoridad.</p> <p>Respecto al alojamiento, cabe indicar que el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán en su mayoría de las localidades cercanas al área del Proyecto. Cabe indicar que la mano de obra calificada que no pertenezca a la comuna o localidades cercanas se alojará en lugares habilitados para aquello y que cuenten con la autorización vigente para dicha actividad.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.5.5 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Transporte de Personal, Insumos y Residuos	<p>En la Tabla N°49 y N°50, ambas de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los flujos de las maquinarias; y los flujos de vehículos, frecuencias y rutas de transporte; entre otras.</p> <p>Se mantendrá en la obra un control de acceso y salida de camiones, además de un registro actualizado de los mismos.</p> <p>El transporte asociado al Proyecto se realizará mediante una combinación de caminos públicos existentes, caminos del proyecto por construir y caminos existentes a mejorar, según se detalla en la Tabla N°51 y N°52, ambas de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>En la Tabla N°53 y N°54, ambas de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan las características del transporte de cargas peligrosas y no peligrosas, correspondientes principalmente a insumos, materiales, combustibles, productos y residuos generados durante las fases de construcción, operación y cierre.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.6 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.3.3.5 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.7.5.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Combustible	De acuerdo a lo establecido en Considerando 4.3.1 de la RCA N°202304001100/2023, en la instalación de faena Sur se habilitará una zona de abastecimiento de combustible



Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos.

Nombre	Descripción
	<p>que corresponderá a un área de 15 m² donde se realizará, mediante un camión aljibe, el abastecimiento de combustible para la maquinaria requerida durante la fase de construcción. Dicha actividad será ejecutada por una empresa autorizada por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles (en adelante, SEC).</p> <p>Por su parte, la maquinaria pesada que se mantendrá en faena será cargada con camiones de combustible autorizados provenientes de una estación de servicio local autorizada, la carga se realizará en el punto donde se encuentre la maquinaria y complementariamente se asignará un área de abastecimiento en la IF Sur. El procedimiento de carga que se llevará a cabo consistirá en colocar un polietileno, y batea o recipiente en caso de producirse algún derrame. Junto a esto se contempla para el camión surtidor la obligación de utilizar un kit antiderrame.</p> <p>Para el caso de los vehículos, estos serán abastecidos de combustible en estaciones de servicio autorizadas, más cercanas al Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.7 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.5.7 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p align="center">Hormigón y Áridos</p>	<p>El Proyecto modificación considera la construcción de una serie de fundaciones para algunas obras. La cantidad de hormigón requerido se indica en la Tabla N°55 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Respecto del hormigón se contempla el uso de camiones mixer de 8 m³ de capacidad, destinados al transporte y descarga de hormigón premezclado proveniente de plantas ubicadas en la comuna de Ovalle.</p> <p>El volumen total estimado de hormigón a utilizar en el proyecto es de 1.057 m³, lo que equivale a 89 viajes de camión mixer en toda la fase de construcción (6 a 8 viajes/mes).</p> <p>El Titular solicitará el comprobante o acreditación correspondiente a las empresas proveedoras de este insumo, que hayan utilizado áridos debidamente autorizados.</p> <p>El insumo será adquirido a proveedores autorizados y será trasladado a los frentes de trabajo mediante camiones tolva.</p> <p>En la Tabla N°56 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se indica la cantidad de áridos para la habilitación de los caminos y como base para la Subestación Seccionadora Las Terrazas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.5.8 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.7.5.8 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



4.6.3. Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.

Tabla N°4.6.3. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.	
Nombre	Descripción
Recursos Naturales Renovables	<p>Dadas las características del Proyecto, se analiza la relación de éste con los recursos naturales existentes en el área del Proyecto:</p> <p>a) Suelo:</p> <p>En cuanto al recurso natural suelo, en el Proyecto Original se estableció que este no se relacionaría con la extracción ni con la explotación del suelo, no obstante, también se aclara que la modificación requiere de una superficie aproximada de 9,01 hectáreas, las que actualmente no tienen uso productivo.</p> <p>La totalidad de los suelos en estudio son clase VI por pendiente, ya sea con o sin pedregosidad superficial, mientras que se identifican dos Unidades Homogéneas de Suelo (UHS), tal como se observa en la Tabla N°57 y Figura N°49, ambas del numeral 1.7.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>b) Flora y Vegetación:</p> <p>En el área de influencia del proyecto se identificaron las siguientes unidades de vegetación: Matorral arborescente; Praderas; Areas desprovistas de vegetación; y Matorral xerofítico. Dentro del Área de Influencia no se identificó formaciones asociadas a bosque nativo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>c) Fauna:</p> <p>Durante las campañas de prospección faunística se registraron diferencias en la riqueza y abundancia de especies observadas en el área de influencia del proyecto.</p> <p>En la primera campaña (invierno) se identificaron 37 especies con una abundancia total de 340 individuos, destacando la presencia de aves (16 especies; 286 individuos), mamíferos (9 especies; 53 individuos) y reptiles (1 especie; 1 individuo). Se observaron especies relevantes desde el punto de vista de conservación, como la lagartija falsa lemniscata (<i>Liolaemus pseudolemniscatus</i>) y la turca (<i>Pteroptochos megapodius</i>), ambas endémicas y de baja movilidad. Asimismo, se registró al cóndor andino (<i>Vultur gryphus</i>), clasificado como “Casi Amenazado” (NT), y al zorro culpeo (<i>Lycalopex culpaeus</i>). También se identificaron cinco especies de murciélagos en distintos puntos del área de influencia. En total, se registraron 8 especies en categoría de conservación vigente, con predominancia de la categoría “Preocupación Menor” (LC).</p> <p>En la segunda campaña (primavera) se registraron 26 especies con una abundancia total de 255 individuos, destacando la presencia de aves (18 especies; 127 individuos), mamíferos (5 especies; 66 individuos) y reptiles (3 especies; 62 individuos). Se repitió</p>



Tabla N°4.6.3. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.

Nombre	Descripción
	<p>la observación de especies endémicas como <i>Liolaemus pseudolemniscatus</i>, esta vez con una densidad considerable (57 individuos), y el cururo (<i>Spalacopus cyanus</i>). También se registró nuevamente al cóndor andino, junto con el ratón orejudo de Darwin (<i>Phyllotis darwini</i>). En esta campaña se reportaron 5 especies en categoría de conservación, predominando también la categoría LC.</p> <p>d) Agua:</p> <p>El Proyecto no considera la intervención de fuentes de aguas naturales superficiales ni subterráneas, por lo que no se generarán impactos relativos al presente recurso natural. En consecuencia, el Proyecto no genera intervención ni modificación de cauces naturales, ni requiere obras de defensa o regularización de estos.</p> <p>En cuanto a utilización de recurso hídrico para suministros básicos y labores constructivas, al igual que en el Proyecto Original, el Proyecto en evaluación no contempla la extracción de agua de cauces o pozos cercanos, en tanto el agua potable se considera un insumo a adquirir mediante terceros autorizados por la Autoridad Competente.</p> <p>e) Aire:</p> <p>En cuanto a aire, tanto el Proyecto Original como la Modificación no guardan relación con afecciones significativas sobre este recurso.</p> <p>De esta forma, es posible indicar que el Proyecto no guarda relación con la extracción y explotación de los recursos naturales renovables referidos a suelo, agua y aire.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.7.6 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.3.4 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.7.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.6.4. Emisiones y Efluentes.

4.6.4.1. Emisiones, incluyendo las de Gases de Efecto Invernadero y Forzantes Climáticos de Vida Corta del Proyecto.

Tabla N°4.6.4.1. Emisiones a la Atmósfera.

Nombre	Descripción
<p>Emisiones Atmosféricas.</p>	<p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación. • Perforaciones. • Excavaciones. • Escarpe. • Emisiones por carguío y volteo de material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos no pavimentados y pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de vehículos, maquinarias y equipos. • Generadores.



Tabla N°4.6.4.1. Emisiones a la Atmósfera.	
Nombre	Descripción
	Las emisiones tendrán una duración de 14 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.
<p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.7.1 del Capítulo N°1, Anexo N°4.1 “<i>Inventario de Emisiones</i>”, Anexo N°4.1 B “<i>Modelación de Dispersión de Contaminantes</i>” y Anexo N°4.5 “<i>Caracterización de Medio Físico</i>”, todos de la DIA; numerales II.1, II.7, IV.1, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, Anexo N°3.2 “<i>Inventario de Emisiones</i>” y Anexo N°3.3 “<i>Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales II.1, II.3, IV.1, Anexo N°2 “<i>Inventario de Emisiones Actualizado</i>”, Anexo N°3 “<i>Modelo de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos</i>” y numeral 1.7.7.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	

4.6.4.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.

Tabla N°4.6.4.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.	
Nombre	Descripción
Emisiones Líquidas o Efluentes.	<p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor.</p> <p>Dado que la fase de construcción tendrá una duración de 14 meses, se habilitará un baño modular conectado a una fosa séptica (20.000 litros) que permitirá realizar el tratamiento y manejo de las aguas servidas generadas por el Proyecto. La fosa séptica se dispondrá a un costado de los servicios higiénicos temporales que se habilitarán en la instalación de faena del proyecto.</p> <p>El sistema de tratamiento de esta fosa séptica consiste en un tratamiento primario de separación de sólidos mediante un proceso, en primera instancia, de decantación, y luego de clarificación natural. Este proceso se realiza en ausencia de oxígeno (proceso anaeróbico) y da origen a un lodo que será retirado por un limpia fosas y dispuesto en lugares autorizados por la SEREMI de Salud respectiva, mientras que las aguas de salida (efluente) serán conducidas por tubería hacia un dren de infiltración.</p> <p>La fosa séptica será alimentada a través de un sistema de recolección de las aguas proveniente de los baños (servicios higiénicos) conducidas mediante tuberías de PVC sanitario.</p> <p>En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p>



Tabla N°4.6.4.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.	
Nombre	Descripción
	<p>En cuanto a los residuos líquidos industriales, éstos provendrán exclusivamente del lavado de la canoa de los camiones betoneros, actividad que se realizará en la IF de la Subestación seccionadora. El agua de lavado acumulada será recirculada para lavar otras canaletas (canoas) y se contempla que los remanentes líquidos del proceso sean evaporados. En la eventualidad que el agua no alcance a evaporarse, será retirada por una empresa autorizada a un sitio de disposición final autorizado, manteniendo el registro de los eventuales retiros en las oficinas de la instalación de faenas. Cuando se produzca la evaporación completa del agua de lavado de canoas o denominada “lechada”, los residuos sólidos serán demolidos por medios mecánicos y serán trasladados al patio de salvataje de residuos industriales de la instalación de faenas. Posteriormente, el retiro será mediante empresa autorizada y serán trasladados a disposición final en un sitio autorizado, manteniendo en las instalaciones del proyecto los registros. Durante la fase de construcción se contempla el uso de camiones mixer de 6 m³ de capacidad, destinados al transporte y descarga de hormigón premezclado proveniente de plantas ubicadas en la comuna de Ovalle.</p> <p>En la Figura N°47 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta la ubicación del Sistema de Lavado de canoas de camiones mixer.</p>
<p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral II.4 de la Adenda de la DIA; y numeral II.4 y numerales 1.6.1 y 1.6.2, ambos del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones.

Tabla N°4.6.4.3. Ruido y Vibraciones.	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones.	<p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a la construcción de la subestación seccionadora, nuevas torres de la LAT, torres para la línea de seccionamiento, y a las torres N°17, N°18 y N°19 las cuales fueron reubicadas respecto del proyecto original.</p> <p>Dichas actividades particularmente están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria en distintos frentes de trabajo y áreas de faenas, asociadas a la maquinaria que se utilizará en el despeje y preparación del terreno, instalación de faenas, habilitación de caminos, construcción de fijaciones, transporte de insumos para la construcción, montaje de la línea de evacuación, entre otras.</p> <p>En Tabla N°61 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se entregan los máximos niveles de ruido permisibles para los puntos receptores.</p> <p>En Tabla N°62 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se evalúa la normativa de ruido ambiental en los puntos receptores elegidos en el periodo diurno en la fase de construcción del Proyecto.</p>



Tabla N°4.6.4.3. Ruido y Vibraciones.

Nombre	Descripción
	<p>Respecto a lo anterior, se verifica el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental en la fase de construcción del Proyecto en todos los puntos receptores, con excepción del punto receptor R5, que fue evaluado y abordado en el Estudio Acústico del proyecto original, el cual fue aprobado favorablemente mediante la RCA vigente. En dicho estudio se identificó que el eventual sobrepaso normativo en el receptor R05 no se asocia a la modificación actualmente en evaluación, sino a las obras del proyecto base.</p> <p>En este contexto, la DIA en evaluación no introduce cambios en las fuentes emisoras, en la localización de las obras ni en las condiciones operacionales que modifiquen los resultados acústicos previamente aprobados para el receptor R05, tal como queda demostrado en el Anexo N°4 “<i>Ruido y Vibraciones Actualizado</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos.</p> <p>Los valores registrados en todos los puntos se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en la normativa de la FTA “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, para el criterio de molestia en la fase de construcción del Proyecto. En cuanto al criterio de daño sobre estructuras, no se supera el umbral en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la “<i>Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA</i>”, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma para todas las fases del Proyecto con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p>
	<p>Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.7.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°4.2 “<i>Estudio Componente Ruido, Vibraciones y Ruido en Fauna</i>”, ambos de la DIA; numerales II.2, IV.1, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, Anexo N°3.1 “<i>Ruido y Vibraciones Actualizado</i>”, todos de la Adenda de la DIA; numeral II.2, Anexo N°4 “<i>Ruido y Vibraciones Actualizado</i>” y numerales 1.7.7.2 y 1.7.7.3, ambos del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.6.4.4. Otras Emisiones.

Tabla N°4.6.4.4. Otras Emisiones.

Nombre	Descripción
No Aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características no contempla otras emisiones.



4.6.5. Residuos.

4.6.5.1. Residuos no Peligrosos.

Tabla N°4.6.5.1. Residuos no Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	<p>Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estuvieron compuestos principalmente por botellas plásticas, envases de bloqueador, papeles, entre otros, generados en las instalaciones de faena. La duración estimada de la fase de construcción es de 14 meses.</p> <p>Se estima una generación de este tipo de residuos total de 90 kg/día.</p> <p>Para las actividades de optimización que se presentan en esta modificación, se contempla el uso de una nueva instalación de faenas (IF Subestación), donde trabajarán hasta 90 personas. Los residuos generados en esta nueva instalación serán manejados de acuerdo con las disposiciones establecidas en la normativa vigente.</p> <p>Estos residuos serán depositados en contenedores habilitados y se almacenarán en la Instalación de Faenas de la Subestación.</p> <p>El retiro de estos residuos hacia el sector de disposición final autorizado se realizará tres veces por semana y el servicio de retiro, transporte y disposición final será prestado por una empresa autorizada. Lo anterior quedará respaldado en el contexto del RETC.</p>
Residuos Industriales No Peligrosos	<p>Los Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISES) generados durante esta fase corresponden principalmente a restos de hormigón proveniente de la piscina de lavado de canoas, restos de cables, tornillos, clavos, alambres, despuntes de fierro, elementos de protección personal en desuso, embalajes, envases vacíos, moldajes de madera y estructuras metálicas.</p> <p>La generación estimada de RISES durante la fase de construcción se estima en 3,5 toneladas mensuales en la instalación de faena de la Subestación, habilitada para las actividades de optimización.</p> <p>La frecuencia de retiro dependerá de la tasa de generación conforme las obras asociadas a la fase de construcción, de manera de no generar una acumulación mayor; sin perjuicio de ello, se estima una frecuencia de retiro semanal de este tipo de residuos.</p>
<p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.8 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral II.4 de la Adenda de la DIA; y numeral II.4 y numeral 1.7.8 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	

4.6.5.2. Residuos Peligrosos.

Tabla N°4.6.5.2. Residuos Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos estarán compuestos principalmente por aceites lubricantes y grasa usada; EPP contaminados; envases plásticos contaminados con pinturas,



Tabla N°4.6.5.2. Residuos Peligrosos.	
Nombre	Descripción
	<p>barnices, diluyentes y otros; paños y material absorbente contaminado; cartuchos de tinta, tubos fluorescentes, baterías usadas, residuos con pintura, y otros.</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los seis meses.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.</p> <p>El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios.</p> <p>Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en la normativa ambiental vigente.</p> <p>Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados.</p> <p>Anualmente, se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.</p>
<p>Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.8 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales II.4 y II.5, ambos de la Adenda de la DIA; y numerales II.4, II.5 y numeral 1.7.8 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	

4.6.5.3. Productos Químicos y Otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.

Tabla N°4.6.5.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	<p>El Proyecto contempla sustancias peligrosas para las labores constructivas, principalmente el uso de aceites, lubricantes y solventes en pequeñas cantidades para el funcionamiento de algunos equipos.</p> <p>Estos insumos se encontrarán en la bodega de materiales que se implementará en conformidad a lo señalado en el Decreto Supremo N°43/2015 del Ministerio de Salud, el cual Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas, y serán suministradas por una empresa debidamente autorizada.</p> <p>Se estima que la cantidad mensual de este tipo de sustancias que será usada es de 0,09 ton/mes.</p>



Tabla N°4.6.5.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente.	
Nombre	Descripción
	Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece la normativa vigente para las bodegas de sustancias peligrosas. Además, las bodegas SUSPEL dispondrán de la hoja de datos de seguridad (HDS) de sustancias peligrosas y respetarán en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el plan de prevención de contingencias y emergencias para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.7.8.2 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales II.4 y II.6, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral II.4 y numeral 1.7.8.2 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7. Fase de Operación.

4.7.1. Partes, Obras y Acciones.

4.7.1.1. Partes y Obras.

Tabla N°4.7.1.1. Partes y Obras.	
La fase de operación del Parque Solar Fotovoltaico Las Terrazas propiamente tal, corresponde al funcionamiento de los paneles fotovoltaicos, los cuales absorberán la energía proveniente de la luz solar en forma de fotones para transformarla directamente en energía eléctrica y su transmisión al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) mediante la Línea de Transmisión Eléctrica de Alta Tensión (LAT) de 1x220 kV.	
Respecto a la LAT, el Proyecto Modificación actualiza su trazado de manera que será más extensa y llegará a conectarse a la Subestación Seccionadora Las Terrazas, que también forma parte del proyecto. Vale aclarar que estas nuevas obras formarán parte de la operación del Proyecto original.	
Para mayor detalle, ver numeral 1.8 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.4 y Anexo N°1 “ <i>Cartografía Digital</i> ”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.8 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.	
Las actividades señaladas se describen a continuación:	

4.7.1.2. Acciones.

Tabla N°4.7.1.2. Acciones.	
Nombre	Descripción
Transmisión de Energía Eléctrica.	Tal como se indicó en el Proyecto Original, el Parque solar captará la radiación solar y generará energía eléctrica para posteriormente integrarla a la red de distribución por medio de la LAT de 220 kV. El Proyecto utilizará módulos fotovoltaicos, en conjunto con inversores, transformadores y equipos de menor tamaño. Para mayor detalle, ver numeral 1.8.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.1.1 del Anexo N°5.1 “ <i>Descripción del Proyecto Actualizada</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Actividades de Mantención y	La Fase de Operación del Parque Fotovoltaico Las Terrazas, involucra labores asociadas a la vigilancia y control de accesos al parque fotovoltaico y labores de mantenimiento de los equipos asociados a la operación de la LAT. Estas actividades



Tabla N°4.7.1.2. Acciones.

Conservación del Proyecto.	<p>fueron descritas en la DIA del Proyecto Original, y no se verán mayormente modificadas por el Proyecto en evaluación, solo variando en cuanto a que se deberán considerar las nuevas obras dentro de los procesos de mantenimiento, tanto para la Subestación Seccionadora “Las Terrazas” como para el trazado de la LAT que se incorpora. Estas actividades son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento preventivo. • Mantenimiento predictivo. • Mantenimiento correctivo. <p>En la Tabla N°71 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta una tabla resumen de las actividades de mantención y conservación del presente proyecto precisando para todas las actividades lo siguiente: identificación del tipo de mantenimiento o actividad, frecuencia, duración de las mantenciones, cantidad de personal que lo ejecutará, jornada laboral, suministros o insumos, estimación de residuos, equipos, vehículos y/o maquinarias necesarias.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.5 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales I.4.1 y 1.4.2”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.8.5 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
-----------------------------------	---

4.7.2. Suministros Básicos.

Tabla N°4.7.2. Suministros Básicos.

Nombre	Descripción
	<p>Todos los suministros necesarios para la operación del Proyecto Original y la presente modificación de Proyecto, se proveerán y mantendrán dentro de los parámetros y condiciones mencionadas en la RCA N°202304001100/2023, no existiendo diferencia alguna a lo aprobado ambientalmente en el proyecto original. Sin perjuicio de ello, a continuación, se exponen las condiciones citadas en la RCA N°202304001100/2023 que serán aplicadas en la fase de operación.</p>
Agua Potable	<p>Tal como se indicó en el Proyecto Original, durante la Fase de Operación no existirá personal de forma permanente en el Parque, no obstante, se considera la provisión de agua potable para el abastecimiento de los servicios higiénicos para el personal que se encontrará realizando las mantenciones. El agua potable será abastecida por un distribuidor autorizado y se almacenará en un estanque con la capacidad necesaria.</p> <p>De igual forma, el agua para consumo humano será abastecida con agua embotellada a las cuadrillas de mantención mediante un tercero autorizado.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.6.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.6.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Servicios Higiénicos	<p>Tal como se indicó en el Proyecto Original, durante la Fase de Operación no se contará con trabajadores de forma permanente, sin perjuicio de ello, para las mantenciones periódicas que se realicen se considera tener instalaciones sanitarias conectadas a una fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas.</p>



Tabla N°4.7.2. Suministros Básicos.

Nombre	Descripción
	<p>Como se ha indicado, la habilitación de la fosa séptica estará contigua al Edificio. Posterior a su paso por la fosa séptica, las aguas servidas serán enviadas a un sistema de drenes de infiltración donde se producirá la infiltración del efluente tratado.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.6.2 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.6.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Agua Industrial	<p>Por su parte, para el Proyecto Modificación no se considera el uso de agua industrial.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.6.3 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.6.3 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Energía Eléctrica	<p>De igual forma que en el Proyecto Original, la energía eléctrica requerida para el funcionamiento de la Subestación Seccionadora “Las Terrazas” será autoabastecida a partir de la generación de energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos.</p> <p>Se contará con un sistema de respaldo ante cortes imprevistos y fallas basado en un grupo generador de 120 kVA.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.6.4 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.6.4 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Transporte	<p>El transporte de personal encargado de la limpieza y mantención del parque se realizará a través de camionetas u otro vehículo menor.</p> <p>En la Tabla N°73 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta información de flujos de transporte para la etapa de operación del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.6.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.6.5 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Alimentación y Alojamiento	<p>Tal como se estableció en la DIA original, durante la fase de operación, y considerando que no existirá personal permanente ya que la operación será remota, los trabajadores encargados de las mantenciones alojarán en sus propias viviendas o los lugares especialmente habilitados para dicho fin que tengan los permisos vigentes para aquello y se alimentarán ya sea en sus hogares o alrededores.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.6.6 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.6.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Insumos Generales	<p>Los insumos por utilizar durante la Fase de Operación son menores y eventuales, y corresponderán a materiales y/o repuestos que serán requeridos por personal de mantenimiento.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.7 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.7 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



Tabla N°4.7.2. Suministros Básicos.	
Nombre	Descripción
Vehículos, Maquinarias y Equipos	<p>En cuanto al desplazamiento de vehículos en la fase de operación, existirán camionetas por el transporte de personal (vehículo liviano) y un camión aljibe para transporte de agua destinada a limpieza de paneles.</p> <p>Cabe mencionar, que estas limpiezas se llevaran a cabo cada tres (3) meses. De lo anterior señalado, en la Tabla N°74 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta el flujo vehicular generado por transporte de personal, fase de operación.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.8 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.8 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.7.3. Productos Generados.

Tabla N°4.7.3. Productos Generados.	
Nombre	Descripción
Energía	<p>El producto generado por el Proyecto original durante la Fase de Operación del Parque Fotovoltaico es la generación de energía eléctrica, particularmente hasta 268,62 MW de potencia nominal que serán inyectados Sistema Eléctrico Nacional, mediante la Subestación Seccionadora Las Terrazas.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.9 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.8.9 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.7.4. Recursos Naturales Renovables a Extraer, Explotar o Utilizar.

Tabla N°4.7.4. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.	
Nombre	Descripción
Recursos Naturales Renovables	<p>Tal como consta en el Considerando 4.3.2 de la RCA N°202304001100/2023, el Proyecto Original, así como también su Modificación, no genera ninguna actividad que contemple extraer o explotar recursos naturales renovables en la Fase de Operación.</p> <p>En este sentido, la presente Modificación de Proyecto no considera ningún cambio o alteración a lo evaluado y aprobado en la RCA N°202304001100/2023.</p> <p>Dadas las características del Proyecto, se analiza la relación del Proyecto con Recursos Naturales existentes en el área del Proyecto:</p> <p>a) Suelo: en cuanto al recurso natural suelo, la operación del Proyecto no se relaciona con su extracción ni con su explotación.</p> <p>b) Agua: no se considera la extracción o explotación de aguas provenientes de cuerpos de agua superficiales o subterráneos durante la fase de operación del Proyecto.</p> <p>c) Aire: el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso.</p> <p>d) Flora y Vegetación: el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso.</p> <p>e) Fauna: el Proyecto no guarda relación con la extracción de este recurso.</p>



Tabla N°4.7.4. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.

	<p>De esta forma, es posible indicar que el Proyecto en general durante la operación, no guarda relación con la extracción y explotación de los recursos naturales renovables referidos a vegetación, flora, fauna, suelo y agua.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.8.10 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral I.4.3 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.8.10 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
--	---

4.7.5. Emisiones y Efluentes.

4.7.5.1. Emisiones, incluyendo las de Gases de Efecto Invernadero y Forzantes Climáticos de Vida Corta del Proyecto.

Tabla N°4.7.5.1. Emisiones a la Atmósfera.

Nombre	Descripción
Emisiones Atmosféricas.	<p>Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como:</p> <ul style="list-style-type: none">• Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados.• Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos. <p>Lo anterior, referidas al transporte del personal para las actividades de mantención. Dichas actividades serán puntuales y acotadas a las actividades de mantención del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.8.11.1 del Capítulo N°1, Anexo N°4.1 “<i>Inventario de Emisiones</i>”, Anexo N°4.1 B “<i>Modelación de Dispersión de Contaminantes</i>” y Anexo N°4.5 “<i>Caracterización de Medio Físico</i>”, todos de la DIA; numerales II.1, II.7, IV.1, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, Anexo N°3.2 “<i>Inventario de Emisiones</i>” y Anexo N°3.3 “<i>Modelamiento de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales II.1, II.3, IV.1, Anexo N°2 “<i>Inventario de Emisiones Actualizado</i>”, Anexo N°3 “<i>Modelo de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos</i>” y numeral 1.8.11.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.7.5.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.

Tabla N°4.7.5.2. Emisiones Líquidas.

Nombre	Descripción
Aguas Servidas	<p>El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor.</p> <p>Tal como se indicó en el Proyecto Original, durante la Fase de Operación no se contará con trabajadores de forma permanente, sin perjuicio de ello, para las mantenciones periódicas que se realicen se considera tener instalaciones sanitarias conectadas a una fosa séptica para el tratamiento de las aguas servidas.</p>



Tabla N°4.7.5.2. Emisiones Líquidas.

Como se ha indicado, la habilitación de la fosa séptica estará contigua al Edificio. Posterior a su paso por la fosa séptica, las aguas servidas serán enviadas a un sistema de drenes de infiltración donde se producirá la infiltración del efluente tratado.

No se generarán residuos industriales líquidos en esta fase.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral II.4 de la Adenda de la DIA; y numeral II.4 y 1.8.6.2 del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido.

Tabla N°4.7.5.3. Ruido.

Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones.	<p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la Subestación Seccionadora y grupo electrógeno 120 kVA en la instalación de faena.</p> <p>En Tabla N°77 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se entregan los máximos niveles de ruido permisibles para los puntos receptores.</p> <p>En Tablas N°78 y N°79, ambas del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se evalúa la normativa de ruido ambiental en los puntos receptores elegidos en los periodos diurno y nocturno en la fase de operación del Proyecto. Respecto a lo anterior, en cuanto a la fase de operación del Proyecto se verifica el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental tanto en el periodo diurno como nocturno.</p> <p>La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la “<i>Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA</i>”, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma para todas las fases del Proyecto con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p>
<p>Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.8.11.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°4.2 “<i>Estudio Componente Ruido, Vibraciones y Ruido en Fauna</i>”, ambos de la DIA; numerales II.2, IV.1, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, Anexo N°3.1 “<i>Ruido y Vibraciones Actualizado</i>”, todos de la Adenda de la DIA; numeral II.2, Anexo N°4 “<i>Ruido y Vibraciones Actualizado</i>” y numeral 1.8.11.2 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	



4.7.5.4. Emisiones Electromagnéticas.

Tabla N°4.7.5.4. Emisiones Electromagnéticas.	
Nombre	Descripción
Emisiones Electromagnéticas	<p>Las emisiones electromagnéticas consideran aquellas partes, obras y acciones asociadas al Proyecto, tal que, en sus distintas fases pudiesen generar campos electromagnéticos perjudiciales sobre receptores cercanos.</p> <p>Se efectuaron mediciones en terreno en la zona del trazado de la Línea de Transmisión Eléctrica (LTE) y de la Subestación Seccionadora. Los valores registrados son bajos, del orden de 0,05–0,28 kV/m para el campo eléctrico y 0,1–2 μT para el campo magnético, sin superar los límites de exposición recomendados.</p> <p>Con base en las características eléctricas y geométricas del proyecto (tensión 220 kV, número de fases, tipo de conductor, disposición de estructuras y altura de catenaria), se realizó la modelación de los campos eléctricos y magnéticos mediante el método de elementos finitos y la ley de Biot–Savart. Se calcularon los valores a 1 metro sobre el terreno, considerando el punto de mayor exigencia del trazado (estructura H28) y la zona operacional de la subestación (postación K45).</p> <p>Se adoptaron los límites establecidos por la Comisión Internacional de Protección Radiológica No Ionizante (ICNIRP), reconocidos por como criterio de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Campo eléctrico: 5 kV/m • Campo magnético: 100 μT <p>Los resultados modelados muestran que, en la LTE, el campo eléctrico máximo alcanza 1,9 kV/m y el campo magnético 1,2 μT en el punto más cercano al eje, disminuyendo rápidamente hacia los bordes de la franja. En la Subestación Seccionadora, se estimó un cruce de 5 kV/m a una distancia menor o igual a 4,2 m desde los equipos, área restringida sin acceso público, mientras el campo magnético máximo no supera los 66 μT en proximidad de equipos y disminuye a menos de 15 μT a 30 m.</p> <p>En la Tabla N°80 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan los resultados de campos eléctricos y magnéticos en receptores.</p> <p>De acuerdo al análisis realizado, el Proyecto cumple con los criterios de referencia ICNIRP ($E \leq 5$ kV/m; $B \leq 100$ μT) y con los criterios técnicos del SEA/SEC vigentes para evaluación de CEM asociados a transmisión eléctrica. No se prevén efectos adversos sobre la población ni riesgos a la salud conforme a la letra a) del artículo 11 de la LBGMA y el artículo 5 del RSEIA. Se mantendrá el cierre perimetral y la gestión de la franja de seguridad conforme a la normativa eléctrica (NSEG 5 E.n.71), asegurando que el público general permanezca fuera de áreas con equipamiento energizado.</p>
<p>Para mayor detalle del estudio campos electromagnéticos; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento, ver numeral 1.8.11.3 del Capítulo N°1 y Anexo N°4.4 “<i>Campos Electromagnéticos</i>”, ambos de la DIA; numerales IV.1, IV.2, Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>” y Anexo N°3.4 “<i>Campos Electromagnéticos</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.8.11.3 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	



4.7.6. Residuos.

4.7.6.1. Residuos no Peligrosos.

Tabla N°4.7.6.1. Residuos no Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	<p>La generación de Residuos Sólidos Domiciliarios (RSD) durante esta fase fue calculada considerando una dotación máxima de 5 trabajadores y una tasa de generación de 1,0 kg/día/persona, lo que equivale a 5 kg/día de RSD, es decir, 0,11 toneladas mensuales, considerando jornadas laborales de lunes a viernes.</p> <p>Estos residuos serán almacenados en la Bodega de Residuos Domésticos, habilitada para la operación, con una capacidad máxima de almacenamiento de 400 litros. El almacenamiento se realizará al interior de contenedores con tapa y bolsas plásticas, a fin de evitar la propagación de vectores y la generación de olores. La gestión de estos residuos considera su retiro des veces por semana durante las actividades de mantención esporádicas, por medio de una empresa autorizada para su transporte y disposición final en un sitio autorizado.</p>
Residuos Sólidos No Peligrosos	<p>En cuanto a los Residuos Industriales Sólidos No Peligrosos (RISES), estos corresponderán principalmente a chatarra, cables, piezas metálicas, revestimientos, aisladores y otros residuos asociados a las labores de mantención.</p> <p>Se estima una generación de aproximadamente 0,5 toneladas mensuales, los cuales serán almacenados temporalmente en una Zona de Acopio de RISES habilitada para este fin, con una capacidad máxima de 1 tonelada.</p> <p>El retiro de RISES se realizará semanalmente, considerando que estos se van a generarán en las actividades esporádicas de mantención, por lo que serán retirados la misma semana en que fueron generados.</p> <p>La disposición final se realizará en sitios autorizados.</p>
<p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.8.12 del Capítulo N°1 de la DIA; numeral II.4 de la Adenda de la DIA; y numeral II.4 y numeral 1.8.12 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>	

4.7.6.2. Residuos Peligrosos.

Tabla N°4.7.6.2. Residuos Peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	<p>Los residuos generados durante esta fase corresponden a residuos generados durante las labores de mantenimiento, y se estiman en 0,006 ton/mes.</p> <p>Los residuos serán almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos, la que cumplirá con las exigencias establecidas en la normativa vigente.</p> <p>Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.</p>



Tabla N°4.7.6.2. Residuos Peligrosos.

El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los seis meses.

Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en la normativa ambiental vigente. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado.

Anualmente se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.

Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.8.12 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales II.4 y II.5, ambos de la Adenda de la DIA; y numerales II.4, II.5 y numeral 1.8.12 del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.6.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente.

Tabla N°4.7.6.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan afectar el Medio Ambiente.

Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	No se contempla el uso ni almacenamiento de sustancias peligrosas en la fase de operación.

Para mayor detalle de las sustancias peligrosas del Proyecto; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 1.8.12.1 del Capítulo N°1 de la DIA; numerales II.4 y II.6, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral II.4 y numeral 1.8.12.1 del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.8. Fase de Cierre.

En general la descripción de la fase de cierre del Proyecto no variará respecto a lo establecido en la DIA original, considerando actividades asociadas al desmantelamiento de la infraestructura, retiro de equipos, limpieza y despeje dejando el terreno en una condición similar a la original de las áreas intervenidas, considerando una adecuada gestión de los residuos generados.

Se estima que la duración de la Fase de cierre para el Proyecto Modificación será de doce (12) meses y se desarrollará dentro de la Fase de cierre declarada en la DIA del Proyecto Original (12 meses).

Para mayor detalle de la fase de cierre, ver numeral 9 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.9 del Anexo N°5.1 “*Descripción del Proyecto Actualizada*” de la Adenda Complementaria de la DIA.



4.8.1. Partes, Obras y Acciones.

4.8.1.1. Partes y Obras.

Tabla N°4.8.1.1. Partes y Obras.

Nombre

Tal como se indicó, el Proyecto original contempla una vida útil de 35 años, donde al terminar el periodo de generación de energía, que se encuentra relacionada con la rentabilidad del Proyecto, se decidirá si éste continúa mediante la renovación de equipos y la incorporación de tecnología más avanzada para ese entonces, evaluando la continuidad de operación del parque fotovoltaico. En este caso, se deberá someter a la evaluación ambiental que sea pertinente, de acuerdo con la normativa vigente para dicho plazo, o si se procederá al desmantelamiento del parque fotovoltaico. Esto repercute directamente con las obras asociadas al Proyecto modificación toda vez que están estrecha y totalmente relacionadas con el funcionamiento del Parque Fotovoltaico Las Terrazas.

En el caso de proceder a desmantelar el parque, se deberá implementar la fase de cierre para dejar disponible el terreno para otras actividades.

Las principales actividades relacionadas con el cierre de Proyecto contemplan:

- Habilitación de instalaciones de faena temporales.
- Desmantelamiento del Parque.
- Retiro y cierre de instalación de faenas y limpieza.
- Retiro de fundaciones, descompactación de suelo de caminos y áreas ocupadas por instalaciones (sala de control, centros de transformación, cierres perimetrales, etc.).

A continuación, se describen detalladamente las actividades y procesos unitarios a desarrollar en el cierre del Proyecto:

a) Habilitación de Instalación de Faenas Temporales

Para ejecutar esta fase se habilitarán las instalaciones de faenas temporales (misma ubicación que la Fase de Construcción) que permitan las actividades de desmantelamiento del proyecto, siendo obras menores y provisorias. Se utilizarán estas superficies para instalar oficinas, bodega de materiales, bodegas de residuos peligrosos y no peligrosos, baños químicos, caseta de guardia, zona de acopio de material y camarines.

b) Desmantelamiento de Obras Permanentes

Se realizará un desmantelamiento de todas las estructuras construidas en el Proyecto, tanto de las estructuras, cableado, caseta de equipos inversores, de vigilancia y transformadores y todo lo que respecta a la Línea de Alta Tensión de 1x220 kV y LTE de 33 kV.

Se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes a la fecha del cierre del Proyecto. Se retirarán los elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado. Una vez concluida la vida útil de los paneles solares, estos serán devueltos al fabricante o a un tercero para su reciclaje o disposición final.

c) Retiro y Cierre de Instalación de Faenas y Limpieza

Una vez que el desmantelamiento del Proyecto haya finalizado, se procederá al desarme y retiro de las instalaciones temporales de la obra.



Tabla N°4.8.1.1. Partes y Obras.

Nombre
<p>Una vez que se hayan desarmado y retirado las obras transitorias, el titular dejará el terreno en una condición similar a las condiciones originales. Estas actividades implicarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En la fase de cierre el material escarpado será distribuido íntegramente para nivelar la misma área y al finalizar la fase de cierre se devolverá la geoforma original con motoniveladora o maquinaria similar. • Las áreas que requirieron excavación como la fosa séptica se procederá al retiro de la fosa y se devolverá el material removido de forma que no se inviertan los horizontes. <p>d) Descompactación del Suelo</p> <p>Al finalizar la etapa de cierre se considera la incorporación de subsolado del terreno con el fin de mejorar las propiedades físicas del suelo y generar ruptura de agregados, esto se hará en las zonas donde fueron emplazadas las instalaciones temporales, permanentes y en caminos interiores del parque, facilitando el traspaso de agua y aire, de esta forma el suelo quedará en condiciones similares a las iniciales. Se descompactarán a través de un subsolado a 0,5 m de profundidad con una distancia de trabajo de 0,8 m. Se usará bulldozer D8 o similar.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.9.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.9.1 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>

4.8.1.2. Acciones.

Tabla N°4.8.1.2. Acciones.	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura	<p>Se realizará el desmantelamiento y retiro de las estructuras construidas que se indican a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conductores de la LAT. • Estructuras de la LAT (Torres). • Subestación Seccionadora “Las Terrazas”. • Fundaciones. <p>Se cumplirán todas las exigencias legales y ambientales vigentes, se retirarán los equipos, elementos mecánicos y otros en desuso, se trasladarán para su reutilización, reciclaje o se dispondrán conforme a la normativa vigente en un lugar autorizado.</p> <p>Las fundaciones de las instalaciones como áreas de servicio, subestación, torres y otros, serán demolidas y retiradas como escombros.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.9.11 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.9.11 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Restauración de la Geoforma o Morfología, Vegetación y cualquier otro Componente	<p>Dado que tanto el Proyecto Original, como la modificación descrita en la presente DIA, no considera la modificación de la geoforma, las actividades de restauración del terreno consistirán en un proceso de descompactación de las áreas donde se hayan emplazado estructuras de peso (torres) y caminos, permitiendo devolver la estructura y aumentar la aireación del suelo.</p>



Tabla N°4.8.1.2. Acciones.

Nombre	Descripción
<p>Ambiental que haya sido afectado durante la Ejecución del Proyecto</p>	<p>En virtud de que el suelo cumple funciones a nivel ambiental, mediante la sustentación de vegetación permanente y efímera, las acciones de descompactación permitirán un repoblamiento natural del área recuperada, sin necesidad de intervención humana.</p> <p>En la Tabla N°92 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se detalla por obra las acciones, medidas e indicadores de cumplimiento que se llevarán a cabo para la restauración del suelo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.9.12 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.9.12 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Prevención de Futuras Emisiones</p>	<p>De acuerdo con las características del presente Proyecto, tras las actividades de cierre indicadas anteriormente (desenergización de componentes eléctricos, desmontaje y desmantelación de estructuras y restauración del área intervenida), no se contempla que se generen futuras emisiones, pues no quedará ninguna infraestructura, insumo, material, elemento o sustancia de la operación que persista en el lugar.</p> <p>Tampoco quedará ningún tipo de estructura, acopio o residuo utilizado en la fase de cierre que implique alguna emisión futura en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.9.13 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.9.14 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
<p>Mantenimiento, Conservación y Supervisión</p>	<p>Tanto el Proyecto Original, como la presente modificación, no contemplan actividades de mantenimiento, conservación y/o supervisión durante la fase de cierre ni posterior a ella.</p> <p>Cabe señalar que en el área no quedarán instalaciones remanentes que revistan un peligro para las personas o medio ambiente. Retiradas las partes de la infraestructura desmantelada, no se requieren labores de mantenimiento de la fase de cierre, puesto que el cierre no guarda relación con ningún tipo de emisión, ni con la necesidad de monitoreo de ningún tipo de efluente, ni con la lixiviación de ningún tipo de residuo industrial, ni con la estabilidad de ningún tipo de botadero, o derrame de ningún tipo de sustancia o residuo bajo ningún tipo de acopio o disposición.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 1.9.14 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.9.13 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

5.1. Componente N°1: Riesgo para la Salud de la Población.

5.1.1. Calidad de Aire.

Tabla N°5.1.1. Riesgo para la Salud de la Población.	
Impacto Ambiental	Aumento de la concentración ambiental de material particulado (MP10, MP2.5, u otros) y gases (NOx, CO, SO2, u otros).
Parte, Obra o Acción que lo Genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelación. • Perforaciones. • Excavaciones. • Escarpe. • Emisiones por carguío y volteo de material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos no pavimentados y pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de vehículos, maquinarias y equipos. • Generadores.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto
Impacto Ambiental	Emisiones de gases precursores de efecto invernadero.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	<ul style="list-style-type: none"> • Nivelación. • Perforaciones. • Excavaciones. • Escarpe. • Emisiones por carguío y volteo de material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos no pavimentados y pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de vehículos, maquinarias y equipos. • Generadores.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto

Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.1.2. Ruido y Vibraciones.

Tabla N°5.1.2. Ruido y Vibraciones.	
Impacto Ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a la construcción de la subestación seccionadora, nuevas torres de la LAT, torres para la línea de seccionamiento, y a las torres N°17, N°18 y N°19 las cuales fueron reubicadas respecto del proyecto original.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Riesgo para la salud de la población debido al aumento de niveles de presión sonora en el entorno del Proyecto.



Tabla N°5.1.2. Ruido y Vibraciones.	
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la Subestación Seccionadora y grupo electrógeno 120 kVA en la instalación de faena.
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

5.2. Componente N°2: Efectos Adversos Significativos sobre Recursos Naturales Renovables.

5.2.1. Suelo.

Tabla N°5.2.1. Suelo.	
Impacto Ambiental	Exposición a contaminantes debido manejo de residuos y usos de sustancias químicas.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Generación de residuos y sustancias químicas.
Fase en que se presenta	Todas las fases del Proyecto.
Impacto Ambiental	Pérdida de suelo.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Construcción de torres, subestación, zanjas para fosa séptica, entre otras.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Compactación de suelo.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Construcción de caminos, canchas de tendido y subestación seccionadora.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Activación de procesos erosivos o erosión del suelo.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Escarpe.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Cambio de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (cambios en la textura, estructura, patrón de aireación, régimen hídrico de las aguas superficiales y subterráneas)
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Compactación y escarpe
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Deterioro de las propiedades físicas, químicas y biológicas del suelo (patrón de aireación).
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Compactación y escarpe
Fase en que se presenta	Construcción.



Para mayor detalle, ver Anexo N°4.6 “*Estudio Agrologico*” de la DIA; numerales I.3.1, IV.1, IV.3.1 y Anexo N°1 “*Cartografía Digital*”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales IV.1, IV.2.1, Anexo N°1 “*Cartografía Digital*” y Anexo N°18 “*SHAPE RAPE Suelo*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.2.2. Ecosistemas Terrestres.

Tabla N°5.2.2. Plantas	
Impacto Ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Sobreanchos, caminos a construir, canchas de tendido y subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Sobreanchos, caminos a construir, canchas de tendido y subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Perdida de hábitat.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Sobreanchos, caminos a construir, canchas de tendido y subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Modificación o pérdida de hábitat para la flora o vegetación.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Sobreanchos, caminos a construir, canchas de tendido y subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Pérdida de una comunidad de flora o vegetación
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Sobreanchos, caminos a construir, canchas de tendido y subestación eléctrica.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver Anexo N°4.7 “*Línea de Base Flora y Vegetación*” de la DIA; numerales I.1, IV.1, IV.3.3 y Anexo N°1 “*Cartografía Digital*”, todos de la Adenda de la DIA; Anexo N°3.11 “*Línea de Base Flora y Vegetación Actualizada*” y Anexo N°3.14 “*Modelación MPS*”, ambos de la Adenda de la DIA; y numerales IV.1, IV.2.3 y Anexo N°15 “*Microrroteo de Especies de Flora en Categoría de Conservación*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.2.3. Animales Silvestres.

Tabla N°5.2.3. Animales Silvestres.	
Impacto Ambiental	Perturbación de la fauna por emisiones de ruido y vibración.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Maquinarias y equipos.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto Ambiental	Modificación o pérdida de hábitats para la fauna terrestre.



Parte, Obra o Acción que lo Genera	Tránsito de vehículos y maquinaria, operación de la LAT
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto Ambiental	Pérdida de individuos o ejemplares de una población.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Obras de la LAT y Subestación
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Intervención de flora y vegetación sustento de alimentación.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Instalación de Faenas
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver Anexo N°4.8 “*Caracterización de Fauna Vertebrada*” de la DIA; y numerales II.9, IV.1, IV.3.2, Anexo N°1 “*Cartografía Digital*”, Anexo N°3.8 “*Estudio de Riesgo de Colisión y Electrocutación de Aves*” y Anexo N°3.11 “*Ruido sobre Fauna*”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales IV.1, IV.2 y Anexo N°11 “*Ruido sobre Fauna Actualizado*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.2.4. Recurso Hídrico.

Tabla N°5.2.3. Animales Silvestres.	
Impacto Ambiental	Alteración Calidad de las aguas subterráneas.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Excavaciones
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numerales, II.5, IV.1, IV.3.4, Anexo N°1 “*Cartografía Digital*”, Anexo N°3.7 “*Estudio de Inundaciones*” y Anexo N°3.9 “*Caracterización Ambiental Hidrogeología*”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.3. Componente N°3: Reasentamiento de Comunidades Humanas o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

5.3.1. Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

Tabla N°5.3.1. Medio Humano.	
Impacto Ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento de emisiones a la atmosfera, emisiones de ruido y emisiones de vibración.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Línea de alta tensión y subestación.
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Impacto Ambiental	Alteración significativa de los sistemas de vida y costumbre por el aumento en la concentración de contaminantes a emitir a la atmósfera y su relación con los grupos humanos presentes en el área de influencia.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Línea de alta tensión y subestación.



Tabla N°5.3.1. Medio Humano.	
Fase en que se presenta	Todas las fases del proyecto.
Impacto Ambiental	Obstrucción o restricción a la libre circulación.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Tránsito de vehículos y maquinaria
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.
Impacto Ambiental	Aumento del tráfico vehicular durante la construcción.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Tránsito de vehículos.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto Ambiental	Conectividad o aumento en los tiempos de desplazamiento.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Vehículos y maquinaria en fase de construcción y cierre.
Fase en que se presenta	Construcción y cierre.

Para mayor detalle, ver Anexo N°4.10 “*Caracterización Medio Humano*” de la DIA; y numerales IV.1, IV.4, Anexo N°1 “*Cartografía Digital*” y Anexo N°3.10 “*Estudio de Medio Humano Actualizado*”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales IV.1, IV.3 y Anexo N°1 “*Cartografía Digital*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.4. Componente N°4: Localización y Valor Ambiental del Territorio.

5.4.1. Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, Humedales Protegidos, Glaciares y Valor Ambiental del Territorio.

Tabla N°5.4.1. Áreas Protegidas, Poblaciones Protegidas, Recursos Protegidos, Glaciares, Humedales Protegidos, Sitios Prioritarios para la Conservación.	
Impacto Ambiental	No aplica.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	El Proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección.
Fase en que se presenta	No aplica.

Para mayor detalle, ver Anexo N°4.11 “*Caracterización del Valor Ambiental del Territorio*” de la DIA; y numeral IV.1 y Anexo N°1 “*Cartografía Digital*”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.5. Componente N°5: Valor Paisajístico o Turístico.

5.5.1. Valor Paisajístico y Turístico.

Tabla N°5.5.1. Valor Paisajístico o Turístico.	
Impacto Ambiental	Artificialidad.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Subestación Seccionadora y la línea de alta tensión.



Tabla N°5.5.1. Valor Paisajístico o Turístico.	
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto Ambiental	Intrusión visual.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Subestación Seccionadora y la línea de alta tensión.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto Ambiental	Alteración visual del entorno
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Subestación Seccionadora y la línea de alta tensión.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto Ambiental	Fragmentación del paisaje.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Subestación Seccionadora y la línea de alta tensión.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto Ambiental	Cambios en el microclima.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Subestación Seccionadora y la línea de alta tensión.
Fase en que se presenta	Operación.
Impacto Ambiental	Contaminación lumínica y visual.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Subestación Seccionadora y la línea de alta tensión.
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver Anexo N°4.12 “*Caracterización del Valor Turístico*”, Anexo N°4.13 “*Caracterización de Paisaje*” y Anexo N°4.13 B “*Estudio de Incidencia Visual y Efectos Acumulativos*”, todos de la DIA; y numerales IV.1, IV.5, Anexo N°1 “*Cartografía Digital*” y Anexo N°3.13 “*Estudio de Incidencia Visual y Efectos Acumulativos*”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral IV.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.6. Componente N°6: Alteración del Patrimonio Cultural.

5.6.1. Patrimonio Cultural.

Tabla N°5.6.1. Alteración del Patrimonio Cultural.	
Impacto Ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico.
Parte, Obra o Acción que lo Genera	Línea de Alta tensión y Subestación.
Fase en que se presenta	Construcción.



Para mayor detalle, ver Anexo N°4.14 “Caracterización Arqueológica” de la DIA; y numerales II.10, IV.1, IV.6, Anexo N°1 “Cartografía Digital”, Anexo N°3.5 “Caracterización Arqueológica Actualizada” y Anexo N°3.6 “Caracterización Paleontológica”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales II.6 y IV.1, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

Según el artículo 4° del Reglamento del SEIA “El Titular de un Proyecto o actividad que se someta al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, lo hará presentando una Declaración de Impacto Ambiental, salvo que dicho Proyecto o actividad genere o presente alguno de los efectos, características o circunstancias contemplados en el artículo 11 de la Ley y en los artículos siguientes de este Título, en cuyo caso deberá presentar un Estudio de Impacto Ambiental”.

A continuación, se analiza el Proyecto de acuerdo con los artículos 5° al 10° del Reglamento que son los que permiten definir si el Proyecto debe presentar una Declaración de Impacto Ambiental o un Estudio de Impacto Ambiental.

La determinación y justificación del área de influencia del Proyecto se presentan en el Capítulo N°2 “Análisis del Artículo 11 de la Ley N°19.300” y Anexo N°4.15 “Proyectos con RCA Vigente”, ambos de la DIA.

6.1. Sobre la Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.

Tabla N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto Ambiental	Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5° del RSEIA.	
<p>a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>Las principales partes, obras o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, es decir, a la componente calidad del aire, corresponden a las siguientes:</p> <p>Fase de construcción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivelación. • Perforaciones. • Excavaciones. • Escarpe. • Emisiones por carguío y volteo de material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos no pavimentados y pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de vehículos, maquinarias y equipos. • Generadores. <p>Las emisiones tendrán una duración de 14 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas.</p>



Tabla N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

	<p>Fase de operación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de vehículos. <p>Lo anterior, referidas al transporte del personal para las actividades de mantenimiento. Dichas actividades serán puntuales y acotadas a las actividades de mantenimiento del Proyecto.</p> <p>De los resultados obtenidos de la modelación atmosférica de emisiones, se concluye que el Proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases en los receptores sensibles identificados, con respecto a la línea de base y las normas de calidad primaria y secundaria vigentes.</p> <p>Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>b) La superación de los valores de ruido establecidos en la normativa ambiental vigente. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.</p>	<p>Fase de construcción:</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas a la construcción de la subestación seccionadora, nuevas torres de la LAT, torres para la línea de seccionamiento, y a las torres N°17, N°18 y N°19 las cuales fueron reubicadas respecto del proyecto original.</p> <p>Dichas actividades particularmente están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria en distintos frentes de trabajo y áreas de faenas, asociadas a la maquinaria que se utilizará en el despeje y preparación del terreno, instalación de faenas, habilitación de caminos, construcción de fijaciones, transporte de insumos para la construcción, montaje de la línea de evacuación, entre otras.</p> <p>Fase de operación:</p> <p>Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la Subestación Seccionadora y grupo electrógeno 120 kVA en la instalación de faena.</p> <p>La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la “<i>Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA</i>”, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).</p> <p>Al evaluar los niveles de ruido proyectados, se obtuvo que en todos los puntos se cumple con los límites determinados según el Decreto Supremo</p>



Tabla N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

	<p>N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, tanto para la fase de construcción, operación y cierre del Proyecto.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos. Los valores registrados en todos los puntos se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en la normativa de la FTA “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, para el criterio de molestia en la fase de construcción del Proyecto. En cuanto al criterio de daño sobre estructuras, no se supera el umbral en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras anteriores.</p>	<p>Suelo: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al suelo que pudiesen afectar la salud de la población. El Proyecto manejará adecuadamente sus insumos peligrosos (sistemas de contención de derrames y bodega insumos peligrosos), combustible y residuos según la normativa vigente, de forma de no contaminar el suelo.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Agua: el Proyecto no guarda relación con el vertido de contaminantes al agua, ya sea esta superficial o subsuperficial que pudiesen afectar la salud de la población. De igual forma, para todas las fases del Proyecto, no se considera el vertido de insumos, efluentes líquidos ni residuos al agua.</p> <p>El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos, los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, siendo realizado para todas sus fases el retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas generadas por empresas autorizadas.</p> <p>Las aguas servidas serán tratadas mediante sistemas de tratamiento particular de aguas servidas, que tendrá la capacidad adecuada para soportar la carga de aguas servidas generadas en el periodo de mayor personal en obra de cada fase.</p> <p>En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro</p>



Tabla N°6.1. Riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.

	<p>que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo.</p> <p>Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>Aire: las emisiones atmosféricas que se generarán en las distintas fases del Proyecto corresponden a material particulado y gases de combustión, las cuales no serán de carácter significativo que puedan afectar la salud de la población. Al respecto, las emisiones proyectadas para la fase de construcción y cierre serán acotadas en tiempo y espacio, y en la fase de operación serán puntuales y acotadas a los periodos de mantención.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p> <p>El Proyecto no presenta o genera riesgo a la salud de la población, derivados de la exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>
<p>d) La exposición a contaminantes debido al impacto generado por el manejo de residuos sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>	<p>El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, por lo cual, no serán expuestos sobre recursos naturales renovables incluidos el suelo, el agua y aire y serán tratados según lo establece la legislación vigente, con disposición final en lugar autorizado para ello.</p> <p>Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>

6.2. Sobre la Inexistencia de Efectos Adversos Significativos sobre la Cantidad y Calidad de los Recursos Naturales Renovables, incluidos el Suelo, Agua y Aire.

Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

<p>Impacto ambiental</p>	<p>Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.</p>
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en consideración a lo dispuesto en el artículo 6 del Reglamento del RSEIA:</p>	
<p>a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización,</p>	<p>El área de influencia del Proyecto estará dada por el criterio pérdida de suelos, esto debido a las futuras obras que se emplazarán en el área y que generarán una evidente pérdida del recurso. No obstante, lo anterior, el Proyecto no genera un efecto adverso significativo en el recurso suelo, ya</p>



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

<p>compactación o presencia de contaminantes.</p>	<p>sea como pérdida del recurso, así como de su capacidad de sustentar biodiversidad.</p> <p>El Área de Influencia corresponde a caminos a mejorar, caminos a construir, base de torres, Subestación Seccionadora y canchas de tendido.</p> <p>La Capacidad para Sustentar Biodiversidad (CSB) para la totalidad del AI es muy baja, dada por el agua aprovechable. No obstante, además de presentar una limitante muy significativa para sustentar biodiversidad, las calicatas siempre presentaron al menos dos limitantes significativas.</p> <p>El Proyecto no aumenta el riesgo de activación de procesos erosivos, dado que, en el momento actual, el Área de Influencia se encuentra con una Clase IV de desprotección, que corresponde a una desprotección muy alta, dada por una clase vegetacional de matorral pradera muy abierto.</p> <p>No hay efectos del Proyecto sobre el cambio climático, dado que, en el momento actual, la totalidad del Área de Influencia se encuentra con una Clase 4 de desprotección, que corresponde a la máxima clase de desprotección, dada por una clase vegetacional de matorral pradera muy abierto. Por otra parte, la disminución de las lluvias tendrá un efecto reductor de erosión.</p> <p>No hay presencia de afectación por la pérdida de suelo o su capacidad de sustentar biodiversidad por la implementación del Proyecto, dado que, por una parte, la naturaleza del proyecto es de bajo impacto y, por otra, en la etapa de cierre se van a restaurar las condiciones originales.</p> <p>El escarpe será distribuido al interior del AI del Proyecto, por lo que tiene más bien características de nivelación. Las zonas compactadas se descompactarán en la Fase de Cierre.</p> <p>Por agua aprovechable, los suelos tienen una categoría de capacidad de sustentar biodiversidad muy baja.</p> <p>La totalidad de las descripciones realizadas en los puntos de observación del Área de Influencia arrojan una Clase y Capacidad de Uso VIe2, principalmente por Pendiente.</p> <p>En el AI se describieron dos Unidades Homogéneas de Suelo y fueron determinadas por la presencia de alguna limitante principal y una limitante secundaria La limitante principal fue la pendiente, y la secundaria se determinó como la pedregosidad superficial. No obstante, esto también existe como limitante la humedad aprovechable que, sumado a la profundidad, determinan que el suelo sea Clase VI.</p> <p>Se trata de suelos sin aptitudes agrícolas, ni forestales; solo ganaderas.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no generará impactos que puedan ocasionar un efecto adverso significativo sobre este</p>
---	--



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

	<p>recurso, descartando que con ocasión de la ejecución de las obras y actividades del Proyecto se pierda la capacidad para sustentar biodiversidad por efectos de la degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes en la unidad de suelos en los que se emplaza el Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300.</p>	<p>Flora y Vegetación:</p> <p>Se realizó un estudio para caracterizar la flora y vegetación en el área de desarrollo de obras y en el área de influencia del Proyecto, para establecer los impactos potenciales y la presencia y distribución de individuos de especies de flora y bosque nativo protegidos de acuerdo a la ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (Ley N°20.283), y presencia, distribución y abundancia de especies de flora endémicas o declaradas en alguna categoría de conservación para la Región de Coquimbo, de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies (RCE).</p> <p>En relación con la potencial afectación directa sobre especies clasificadas en categoría de conservación, se precisa que, conforme a los resultados del microrroteo realizado durante febrero de 2026, los individuos de <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Echinopsis chiloensis</i> han sido identificados y georreferenciados (Ver Anexo N°15 “<i>Microrroteo de Especies de Flora en Categoría de Conservación</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA).</p> <p>La especie <i>Echinopsis chiloensis</i> presenta 26 individuos que serán intervenidos, en cuanto a la especie <i>Porlieria chilensis</i> se identificaron 32 individuos, de los cuales ninguno será intervenido.</p> <p>Dada la intervención de especies en categoría de conservación, el Proyecto contempla los siguientes compromisos ambientales voluntarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rescate de Germoplasma y Conservación de <i>Eulychnia acida</i> Phil., <i>Echinopsis chiloensis</i> (Colla) Friedrich & G. D. Rowley, <i>Cumulopuntia sphaerica</i> (C.F. Först.) E. F. Anderson y <i>Trichocereus coquimbanus</i> (Molina) Britton & Rose; y • Protección vía cerco temporal de las especies <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Eryosice aurata</i>. <p>Ninguno de los ejemplares de <i>Porlieria chilensis</i> será afectado directamente por las obras del Proyecto. En el Anexo N°15 “<i>Microrroteo de Especies de Flora en Categoría de Conservación</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta archivo Excel (especies microrroteo fuera de las obras) y KMZ con información de las especies de interés. En virtud de lo anterior, no se estima necesaria la implementación de medidas de rescate y relocalización. No obstante, el Titular contempla la adopción de medidas temporales de protección durante la fase de construcción, con el objeto de resguardar dichos individuos frente a posibles afectaciones indirectas. Específicamente, la medida contempla la protección vía cercos, los cuales</p>



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

podrán ser de madera o polines, pintados con colores vistosos y banderines para una inmediata identificación en terreno.

Por su parte, no se registraron formaciones vegetacionales protegidas ubicadas en el área emplazamiento del proyecto y su Área de Influencia de acuerdo a la Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (Ley N°20.283).

Por otro lado, en relación con el material particulado sedimentable (MPS) y su potencial efecto sobre recursos naturales vegetales, se incorporó un análisis cuantitativo basado en los resultados de modelación presentados en el Anexo N°3 “*Modelo de Dispersión de Contaminantes Atmosféricos*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

Los resultados indican que los aportes de MPS en los receptores evaluados se mantienen generalmente cercanos a 0% respecto del valor de referencia, y en el peor escenario, alcanzan valores entre 10% y 25% del límite establecido en la normativa de referencia (La norma de la Confederación Suiza para Material Particulado Sedimentable (MPS) establece un límite de 200 mg/(m²/día) como promedio anual).

Estos niveles se encuentran ampliamente por debajo de los umbrales asociados a efectos sobre vegetación, los cuales se relacionan con tasas de deposición significativamente mayores, capaces de generar obstrucción estomática o alteraciones en procesos fotosintéticos. Adicionalmente, se debe considerar que el MPS presenta una deposición localizada en las cercanías de las fuentes, y la magnitud del aporte no alcanza niveles que permitan inferir efectos acumulativos o sinérgicos. En consecuencia, y en base a los antecedentes cuantitativos presentados, se concluye que el aporte de MPS del Proyecto no genera impactos significativos sobre actividades dependientes de recursos naturales vegetales.

De acuerdo a lo anterior, no se prevé una alteración significativa en la composición, estructura ni funcionamiento de los ecosistemas, ni en sus procesos ecológicos fundamentales, como consecuencia directa de las acciones proyectadas.

No se alteran las condiciones o funcionalidades que permiten la presencia y desarrollo de especies y ecosistemas, debido a que no se genera una afectación a los cauces hídricos que impliquen una disminución en su disponibilidad y cantidad para la vegetación existente en el AI. No se identificaron recursos escasos, únicos o representativos en el área de influencia que pudieran verse afectados por las partes, obras y/o acciones del Proyecto.

No se generan efectos adversos significativos sobre la diversidad biológica, ya sea a nivel de ecosistemas, especies o diversidad genética. Al no haber pérdida de hábitats, la diversidad se mantiene sin variaciones, lo que también implica que no se prevé una disminución en la riqueza de especies ni cambios en la diversidad genética.



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

En cuanto a las fases de operación y cierre, el Titular no prevé la intervención de nuevas áreas con cobertura de flora y vegetación, más allá de las ya evaluadas. Durante la fase de operación, las actividades de mantenimiento se llevarán a cabo utilizando estrictamente los caminos ya habilitados y aprobados ambientalmente para ello. En caso de la fase de cierre, las actividades de desmantelamiento y retiro de las obras se realizarán en las superficies previamente intervenidas, sin contemplar la habilitación de nuevas áreas, junto con considerar la revegetación de las áreas intervenidas de manera de restituir las condiciones vegetales originales.

Fauna:

Se realizó un estudio para caracterizar ambientalmente la fauna en el área de emplazamiento del Proyecto y en el área de influencia, con la información bibliográfica disponible y la información técnica recopilada en terreno. Dicha línea de base se realizó a través de la identificación, ubicación, distribución, abundancia, abundancia relativa y diversidad de las especies de fauna que componen los ecosistemas existentes, poniendo énfasis en aquellas especies que se encuentren en alguna categoría de conservación, de acuerdo con el Reglamento de Clasificación de Especies (RCE).

Los resultados de dicho estudio permiten concluir que en el área de proyecto y área de influencia se registró lo siguiente:

- En la primera campaña de prospección se registró una riqueza total de 37 especies, con una abundancia total de 340 individuos. Se registró la presencia de aves; reptiles y mamíferos.
- En la segunda campaña de prospección se registró una riqueza total de 26 especies, con una abundancia total de 255 individuos.
- Respecto de la campaña de prospección invernal, se identificaron 2 especies endémicas y de reducida movilidad, correspondiente a Lagartija falsa lemniscata (*Liolaemus pseudolemniscatus*) y Turca (*Pteroptochos megapodius*); 1 especie en Categoría de Conservación NT (Casi Amenazada) correspondiente a Cóndor (*Vultur gryphus*); 1 especie de mamífero sensible correspondiente a Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*), 5 especies de Quirópteros presente en el área de influencia Murciélago Ceniciento; Murciélago Colorado (*Lasiurus varius*); Murciélago de Cola Libre (*Tadarida brasiliensis*); Murciélago Oreja de Ratón (*Myotis chiloensis*); Murciélago Orejudo Chico (*Histiotus montanus*) 8 especies en Categoría de Conservación vigente según el 19°avo proceso de evaluación; 6 especies en LC (Preocupación Menor); 1 especie en DD (Datos Insuficientes); 1 especie en NT (Casi Amenazada).
- En la campaña de prospección primaveral se identificó lo siguiente; 2 especies endémicas y de reducida movilidad, correspondiente a Lagartija falsa lemniscata (*Liolaemus pseudolemniscatus*) y Cururo (*Spalacopus cyanus*); 1 especie en Categoría de Conservación NT (Casi Amenazada).



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

Amenazada) correspondiente a Cóndor (*Vultur gryphus*); 2 especie de mamífero sensible correspondiente a Cururo (*Spalacopus cyanus*) y a Ratón Orejudo de Darwin (*Phyllotis darwini*).

- En invierno se registró 8 especies en Categoría de Conservación vigente según el 19°avo proceso de evaluación; 6 especies en LC (Preocupación Menor); 1 especie en DD (Datos Insuficientes); 1 especie en NT (Casi Amenazada).
- En primavera se registró 5 especies en Categoría de Conservación vigente según el 19°avo proceso de evaluación; 4 especies en LC (Preocupación Menor); 1 especie en NT (Casi Amenazada).
- Conforme a la gran riqueza de quirópteros en el área de influencia, el Proyecto contempla como compromisos ambientales voluntarios de manera preventiva la instalación de casetas para quirópteros en el área de influencia del proyecto, para ofrecer refugios externos al momento de iniciar las obras en el área de intervención.

Además, como CAV se contempla la instalación de sistemas de monitoreo acústico para detectar la presencia de murciélagos en tiempo real, de esta manera se logra mantener un monitoreo de la actividad de este grupo para descartar cualquier tipo de afectación.

- Los reptiles registrados en la campaña de primavera presentaron una gran densidad, por lo que para el reptil Lagartija falsa lemniscata (*Liolaemus pseudolemniscatus*) se incluye como medida preventiva previo al inicio de obras, principalmente asociado a Perturbación Controlada.
- Respecto de la presencia de Cóndor Andino (*Vultur gryphus*), se contempla como CAV la instalación de disuasores anticolidión para evitar cualquier tipo de influencia sobre estos individuos. Cabe destacar que estos se observaron sobrevolando a gran distancia del área del proyecto, por lo que no se asocian influencias directas sobre su trasado de vuelo.
- Dado que se registró presencia de curureras activas de Cururo (*Spalacopus cyanus*), las cuales fueron confirmadas mediante registros auditivos, se contempla como CAV la Perturbación Controlada, dado que es una medida que se recomienda realizar para este tipo de fauna, el cual va cambiando de madrigueras constantemente. Por otro lado, dado que las curureras se identificaron al borde del área del proyecto, la cual presenta continuidad de ambientes de origen, es pertinente la aplicación de perturbación.
- Para los mamíferos (carnívoros) destaca el Zorro culpeo (*Lycalopex culpaeus*) el cual presenta presencia directa en el área registrado mediante Cámaras Trampas; se contempla de manera preventiva charlas educativas a los trabajadores, para evitar interacción antrópica con estos grupos de fauna y así fomentar su protección y continuidad.

De acuerdo con todo lo anterior, se concluye que el Proyecto no presenta obras o actividades que afecten de forma negativa y significativa al componente ambiental, y, de esta forma, el presente Proyecto puede evaluarse en la forma de una Declaración de Impacto Ambiental.



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

	<p>En general el área de Proyecto no representa una zona de especial singularidad, esto es, no se registró puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies particular, como zonas de humedales, o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar abundancias singulares, y que puedan representar un hábitat estable a través de las estaciones del año.</p> <p>La instalación de las obras del Proyecto no generará un impacto adverso significativo sobre las especies de fauna registradas en el área de influencia, ya que el Proyecto posee una superficie y/o características que no afectan la presencia y abundancia de las distintas especies, y por consiguiente tampoco la biodiversidad del lugar, manteniéndose las poblaciones de las distintas especies en el sector. Por último, en el área del Proyecto no existe un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley N°19.300.</p> <p>Conforme a lo anterior, y en consideración a las características del Proyecto, se establece que no existe un efecto significativo sobre esta componente dado que la magnitud de intervención es reducida y el área en el cual se emplaza no presenta singularidades.</p> <p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos sobre la superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie, derivado de la ejecución del Proyecto.</p> <p>Para mayor detalle, ver numerales 5.2.2 y 5.2.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>c) La magnitud y duración del impacto del Proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos, en relación con la magnitud y duración de sus impactos sobre el suelo, agua o aire respecto a la condición de línea de base, manteniéndose los mecanismos de intercambio de material genético.</p>
<p>d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el</p>	<p>El área del Proyecto no se encuentra aplicable a normas secundarias. La construcción y operación del Proyecto no presenta o genera superación de los valores de las concentraciones establecidas en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas.</p>



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

<p>artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo con lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el Proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.</p>	
<p>e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p>	<p>Se realizó un análisis de Ruido en Fauna (Anexo N°11 “<i>Ruido sobre Fauna Actualizado</i>” de la Adenda complementaria de la DIA), donde los niveles de ruido medidos fueron analizados de acuerdo con lo establecido en el D.S N°38 y de acuerdo al documento elaborado por el MMA “Criterio de Evaluación en el SEIA: Evaluación de Impactos por Ruido sobre Fauna Nativa”. De acuerdo a las tablas de evaluación analizadas en dicho Anexo, no se identifican especies de avifauna sensibles al ruido ni resultados asociados a este grupo.</p> <p>Desde el punto de vista metodológico, la evaluación de impacto por ruido se focaliza en especies de baja movilidad, para las cuales es posible establecer una exposición directa y sostenida a las fuentes emisoras. En este contexto, no se evaluó la superación de umbrales para avifauna, considerando su alta movilidad y capacidad de desplazamiento fuera de las zonas de influencia acústica.</p> <p>Durante las fases críticas de construcción y cierre del proyecto, se ha identificado y modelado que los niveles de ruido ambiental generados por las actividades superarán los umbrales de referencia establecidos para la protección de la fauna silvestre local. Esta superación es particularmente relevante para los grupos de especies caracterizadas por su baja movilidad, entre los que se incluyen específicamente a los reptiles que habitan o transitan por el área de influencia del proyecto.</p> <p>Los umbrales de referencia, basados en la evidencia científica disponible y la normativa ambiental vigente, representan los límites máximos de exposición acústica que se consideran aceptables para evitar efectos adversos significativos en el comportamiento, la fisiología y la supervivencia de estas especies. La superación de estos umbrales implica un riesgo potencial de alteración de sus patrones de comunicación, forrajeo, reproducción y uso de hábitat, lo que requiere la implementación de medidas específicas y detalladas en el CAV, Perturbación controlada de Reptiles y Mamíferos.</p> <p>En complemento, con el objetivo de prevenir y minimizar los potenciales efectos adversos en la fauna sensible, y de acuerdo con lo señalado, se implementarán las siguientes acciones secuenciales en estas fases:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plan de Perturbación Controlada de Reptiles y Mamíferos: Previo al inicio de las actividades de escarpe o remoción de vegetación en el área de intervención directa, se ejecutará una perturbación controlada



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

	<p>para especies de baja movilidad, reptiles y mamíferos. El objetivo de esta medida es asegurar que la fauna sensible no se encuentre presente en el área de trabajo y de esta manera se reubique fuera de la zona de afectación directa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de Ruido en Fuente (Fase de Construcción): Con el objeto de reducir las emisiones de ruido en la fuente, el Proyecto contempla la utilización de maquinaria con certificación acústica y mantención preventiva, junto con la implementación de sistemas de silenciamiento en equipos críticos, tales como generadores y compresores. Adicionalmente, se optimizará la operación de faenas mediante la reducción de simultaneidad de actividades ruidosas, el control de régimen de funcionamiento de equipos y la limitación de velocidad de tránsito en caminos internos. Estas medidas permiten disminuir los niveles de emisión en origen, reduciendo la propagación del ruido hacia el entorno. <p>Estas medidas, combinadas, buscan minimizar significativamente la exposición de la fauna a niveles de ruido que superen los umbrales conductuales o fisiológicos.</p> <p>Por último, cabe recalcar que el impacto acústico es de carácter temporal y acotado a las fases de construcción y cierre. La combinación de la reubicación preventiva de las especies más vulnerables (baja movilidad, reptiles y mamíferos) y la implementación de medidas de control en la fuente asegura que la duración, magnitud y extensión del impacto no sean suficientes para provocar alteraciones permanentes o irreversibles en la sobrevivencia, reproducción o distribución de las especies, ni afectar la diversidad biológica del área.</p> <p>Por tanto, el Proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre el componente fauna debido a la diferencia entre los niveles estimados de ruido con Proyecto y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>f) El impacto generado por la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>	<p>Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente.</p> <p>Por lo tanto, la ejecución del Proyecto no generará un impacto producto de la utilización y/o manejo de productos químicos, residuos, así como cualesquiera otras sustancias que puedan afectar los recursos naturales renovables.</p>
<p>g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de</p>	<p>El Proyecto no contempla, en ninguna de sus fases, la intervención o explotación de volúmenes o caudales de recursos hídricos, tanto superficiales como subterráneos, ni el transvase de una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra.</p>



Tabla N°6.2. Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.

<p>una cuenca o subcuenca hidrográfica a otra, incluyendo el generado por ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas y superficiales. La evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en:</p> <p>g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.</p> <p>g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas.</p> <p>g.4) Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales.</p> <p>g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.</p>	<p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación aguas subterráneas que contengan aguas fósiles.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación de cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles.</p> <p>El Proyecto no contempla la intervención o explotación de vegas y/o bofedales, ni con el ascenso o descenso de niveles de agua.</p> <p>El Proyecto no se encuentra en o próximo de humedales, estuarios o turberas, por lo tanto, no hay posibilidad de que pueda afectar alguno de éstos.</p> <p>El Proyecto no se encuentra ubicado sobre o cerca de glaciares que pudieren ser afectados en su desarrollo, por tanto, no se contempla la modificación de ningún glaciar.</p> <p>Para mayor detalle, ver Anexo N°3.7 “<i>Estudio de Inundaciones</i>” y Anexo N°3.9 “<i>Caracterización Ambiental Hidrogeología</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.</p>
<p>h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>	<p>El Proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.</p>
<p>i) Los impactos generados por pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas.</p>	<p>El Proyecto no genera pérdida de resiliencia climática de los ecosistemas. Para mayor detalle, ver numeral 1.5.6 del Capítulo N°1 y Capítulo N°16 “<i>Relación de la Localización Proyecto con Cambio Climático</i>”, ambos de la DIA; Anexo N°5.6 “<i>Relación de la Localización Proyecto con Cambio Climático Actualizado</i>”, de la Adenda de la DIA; y numeral 1.5.6 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



6.3. Sobre la Inexistencia de Reasentamiento de Comunidades Humanas o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.

Tabla N°6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
Impacto ambiental	<p>Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.</p> <p>El Proyecto se emplazará en un sector rural en un predio privado, donde actualmente no se desarrolla ninguna actividad.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 7 del RSEIA:</p>	
<p>a) La intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural.</p>	<p>El Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no interviene, usa o restringe el acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Lo anterior se justifica debido a que no se identificaron recursos naturales que fuesen empleados por la población, de manera permanente y sostenida en el Área de Influencia del Proyecto.</p> <p>El Proyecto se emplaza en sectores que no corresponden a áreas de uso intensivo ni permanente por parte de los grupos humanos presentes en el área de influencia. Si bien históricamente estos predios fueron utilizados como rutas de pastoreo, el uso actual es bajo y discontinuo, asociado a la disminución sostenida de la ganadería menor extensiva producto de la escasez hídrica y la reducción de disponibilidad de forraje.</p> <p>La ganadería menor constituye la única actividad productiva territorialmente expuesta a la fase de construcción; no obstante, presenta baja intensidad, tendencia decreciente y se desarrolla sobre predios de amplia extensión, lo que permite su redistribución espacial sin pérdida de acceso a recursos. No se identifican áreas de uso medicinal, espiritual o cultural que resulten intervenidas o restringidas por el Proyecto.</p> <p>Además, el Proyecto no intervendrá ni restringirá el acceso de los recursos naturales de ningún grupo humano, debido a que en el área donde se instalará el Proyecto no existen recursos naturales que sean utilizados como sustento por personas ajenas, el Proyecto no realizará una intervención, uso o restricción al acceso de los recursos utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, dado que este consta de un predio privado con acceso restringido.</p> <p>Asimismo, y dada las características de los grupos humano, y las obras y parte del Proyecto, se descarta afectación en los sectores residencial, productivo o deportivo en el área de influencia, toda vez que en estos sectores no existen lugares donde crezcan plantas medicinales o relevantes</p>



Tabla N°6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

	<p>para el desarrollo cultural de los Grupos Humanos o Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas (GHPPI).</p> <p>Por lo tanto, en virtud de los antecedentes expuestos, es posible señalar que se descarta cualquier tipo de alteración producida por las obras y/o actividades asociadas al Proyecto sobre el normal desarrollo de las actividades ganaderas desarrolladas al interior del área de influencia de Medio Humano. De ese modo, se acredita que no existen impactos significativos asociados a la intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural, tanto durante las fases de construcción, operación y cierre.</p>
<p>b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.</p>	<p>Al analizar la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento, no se espera que el Proyecto como consecuencia de su desarrollo afecte en esta materia.</p> <p>Las principales vías de circulación del área de influencia Ruta 5 y Ruta D-45 no serán intervenidas estructuralmente por el Proyecto y presentan condiciones operativas adecuadas. Los caminos menores asociados al trazado corresponden a vías privadas, sin cumplir funciones de conectividad comunitaria.</p> <p>Las actividades comunitarias, culturales, religiosas y recreativas se desarrollan en sectores urbanos o recintos específicos que no coinciden con las áreas de obra, por lo que no se generan barreras físicas ni sociales ni se afectan los desplazamientos habituales de la población.</p> <p>Por tanto, considerando la magnitud y la duración de los efectos del Proyecto en el sistema vial a utilizar, es posible asegurar que el Proyecto no generará pérdida o menoscabo de infraestructura vial y red de comunicación asociada que por consecuencia modifiquen el sistema de movilidad local. Lo anterior considerando la puntualidad y temporalidad de las fases con mayor flujo vehicular.</p> <p>Por lo tanto, en virtud de los antecedentes expuestos es posible establecer que se descartan impactos relacionados a la obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento de la población, en ninguna de sus fases.</p>
<p>c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.</p>	<p>El Proyecto no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos.</p> <p>El emplazamiento del Proyecto no interfiere con sistemas de agua potable rural, equipamientos comunitarios, establecimientos educacionales, servicios de salud ni infraestructura social relevante. Vale considerar que:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La ubicación del Proyecto se encuentra en predios que no son transitados de manera habitual.



Tabla N°6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Si bien el transporte público es acotado, las principales rutas que atraviesa el AI del proyecto, son la Ruta 5 y Ruta-45 y ninguna presenta signos de saturación. • El flujo vehicular del proyecto será acotado solo a fases de construcción y cierre. • No se identifican acciones asociadas al proyecto que pudieran generar este tipo de afectación, vale decir, que su ejecución vaya a impedir o alterar el acceso a los bienes, equipamientos y servicios existentes en el área de influencia. <p>Asimismo, la evaluación de emisiones acústicas para la fase de construcción indica que los niveles de ruido proyectados no generan interferencias funcionales sobre el uso, acceso ni operación de dichos equipamientos, considerando su localización respecto de los frentes de obra, la magnitud de los niveles modelados y el carácter temporal de las emisiones.</p> <p>Dicho lo anterior, se desprende que el Proyecto no genera un efecto adverso a los accesos a bienes, equipamientos, servicios o infraestructura de la comunidad, entendiendo la mano de obra y periodo que considera la fase de construcción del Proyecto. Adicionalmente, se debe considerar que la permanencia de los trabajadores en estos sectores estará acotada exclusivamente a horario laboral, garantizando el traslado de ingreso y de salida del área de influencia del Proyecto.</p> <p>Además, el Proyecto durante sus fases de construcción, operación y cierre contará con sus propios medios para el abastecimiento de energía eléctrica, agua potable e industrial, combustible, servicios higiénicos, alimentación y transporte de los trabajadores, por lo cual no afectará la capacidad de los servicios del grupo humano del área de influencia.</p> <p>Los suministros básicos serán suministrados a través de terceros o por la misma empresa, por lo que el acceso a los diversos servicios por parte de la población no se verá afectado por el Proyecto.</p> <p>Además, no se identifica equipamiento, servicios o infraestructura básica alterada tanto por la ejecución como por el desarrollo del Proyecto.</p> <p>Durante el desarrollo del Proyecto, los trabajadores no se asentarán en la localidad o alrededores, por lo tanto, no se generarán alteraciones en relación con la demanda de bienes y servicios locales ni tampoco a los patrones de asentamiento y distribución geográfica del grupo humano.</p> <p>Por lo tanto, en base a los antecedentes expuestos, se descarta cualquier tipo de afectación y alteración al acceso o a la calidad de los bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica que utilizan los grupos humanos en el área de influencia.</p>
<p>d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones,</p>	<p>Las prácticas culturales, religiosas y comunitarias identificadas, fiestas patronales, procesiones, bailes chinos, conmemoraciones históricas, actividades deportivas y celebraciones locales se desarrollan en iglesias,</p>



Tabla N°6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	
<p>cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.</p>	<p>grutas, monumentos, canchas y sedes comunitarias que no coinciden espacialmente con las áreas de intervención del Proyecto.</p> <p>La actualización del componente indígena indica que las comunidades diaguitas del sector presentan modos de vida similares a los de las comunidades agrícolas del entorno, sin prácticas territoriales diferenciadas en las áreas de obra. El único uso territorial potencialmente expuesto corresponde a la ganadería menor, actividad que actualmente no constituye un eje estructurante de la identidad ni de la cohesión social local.</p> <p>En función de lo comentado, el Proyecto no producirá en ninguna de sus fases una alteración a los sistemas de vida y/o costumbres de los grupos humanos cercanos y no se prevé dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social de los Grupos Humanos o Grupos Humanos Pertenecientes a Pueblos Indígenas.</p>
<p>Para los grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, además de las circunstancias señaladas precedentemente, se considerará la duración y/o magnitud de la alteración en sus formas de organización social particular.</p>	<p>El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del Proyecto.</p> <p>En relación con Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas. De acuerdo con los antecedentes presentados no existe población protegida en el área de influencia del Proyecto.</p>

6.4. Sobre la Localización en o Próxima a Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación, Humedales Protegidos y Glaciares, Susceptibles de ser Afectados, así como el Valor Ambiental del Territorio en que se pretende Emplazar.

Tabla N°6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.	
<p>Impacto ambiental</p>	<p>Localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>Existencia de poblaciones protegidas.</p>	<p>El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución de éste. En relación con las Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas.</p>
<p>Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos,</p>	<p>De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no se localiza en o próximo a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de</p>



Tabla N°6.4. Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.

glaciares y zona con valor ambiental.	ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar.
Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto no se localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar, en consideración a lo dispuesto en el artículo 8 del RSEIA.	
Susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, considerando la extensión, magnitud o duración de la intervención en áreas donde ellas habitan.	De acuerdo con los antecedentes presentados no existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto susceptibles de ser afectadas.
Susceptibilidad de afectar recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental, se considerará la extensión, magnitud o duración de la intervención de sus partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el Proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	De acuerdo con los antecedentes presentados en el área de influencia del Proyecto no se identificaron recursos ni áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación y tampoco humedales ni glaciares susceptibles de ser afectados; lo anterior, en consideración de la extensión, magnitud o duración de las obras y actividades del Proyecto.

6.5. Sobre la Inexistencia de Alteración Significativa, en Términos de Magnitud o Duración, del Valor Paisajístico o Turístico de una Zona.

Tabla N°6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

Impacto ambiental.	Alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona. Para mayor detalle, ver numeral 5.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Existencia de valor paisajístico.	Según la caracterización del componente (Anexo N°4.13 “ <i>Caracterización de Paisaje</i> ” de la DIA, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no generará una alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico. En relación con los criterios de valorización de los atributos biofísicos, es posible determinar que los atributos biofísicos “Relieve”, “Suelo”, “Vegetación”, “Agua”, poseen características que le otorgan al área de emplazamiento y visibilidad del Proyecto valor paisajístico, dado que al



Tabla N°6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

	<p>menos uno de estos atributos biofísicos del paisaje aporta una calidad que lo hace representativo y único.</p> <p>Por otro lado, a partir, del análisis de intervisibilidad se definieron dos unidades de Paisaje “UP-1: Colinas” y “UP-2: Quebradas y Estero”. Estas unidades fueron delimitadas basándose en la repetición de formas presentes en el terreno. La calidad visual de la Unidad de Paisaje UP-1 no presenta atributos que sobresalgan significativamente respecto al resto de la región, ya que conforma un paisaje recurrente en el contexto territorial inmediato, siendo llamativo solo el atributo de poseer relieve, la mayoría de las formas están dadas por la presencia de vegetación y la intervención antrópica.</p> <p>En cambio, la Unidad de Paisaje UP-2, presenta un conjunto de elementos que sector aportan diversidad a la estructura del paisaje, creando una topografía variada y dinámica</p> <p>Los atributos estructurales, estéticos y biofísicos, ambas unidades de paisaje se clasifican en una categoría de calidad visual "Media". Esta clasificación se fundamenta principalmente en elementos biofísicos, alineados con las características generales de la subzona donde el Proyecto emplaza sus partes y obras.</p> <p>Por último, respecto a la inserción del Proyecto en el área analizada, se concluye que sus partes, obras y acciones no generan alteraciones significativas en el valor paisajístico o en la calidad visual de este.</p> <p>De acuerdo con la ubicación del tipo de obras, partes y actividades en función de las unidades de paisaje identificadas, el Proyecto no generará un impacto negativo sobre el valor paisajístico del área de influencia, considerando la valoración realizada sobre las unidades de paisaje identificadas.</p> <p>En resumen, no se presenta un paisaje con valor paisajístico que pueda verse alterado directa o indirectamente por los impactos del Proyecto, ya sean sus partes o actividades. El Proyecto no está emplazado en una zona con valor paisajístico. No posee atributos naturales que le otorguen una calidad que la haga única y representativa.</p>
Existencia de Valor Turístico	<p>Según la caracterización del componente, el Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico. En función de los antecedentes recopilados y analizados en el Anexo N°4.12 “<i>Caracterización del Valor turístico</i>” de la DIA, se verifican los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor paisajístico: El AI presenta calidad visual media, con unidades de paisaje dominadas por relieve suavemente ondulado, vegetación xerofítica y rasgos geográficos recurrentes a nivel regional. Las nuevas obras de transmisión y subestación se emplazan en zonas de paisaje rural sin singularidad destacada. • Valor cultural: Se identificaron cinco atractivos turísticos relevantes, destacando la Iglesia y Museo San Antonio de Barraza y las Termas



Tabla N°6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

	<p>de Socos, ambos de jerarquía nacional, junto a otros de carácter regional y local vinculados a tradiciones, festividades y patrimonio arquitectónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor patrimonial - servicios turísticos: Se constata la existencia de servicios turísticos activos, aunque de baja escala, incluyendo alojamiento, restaurantes y actividades termales. Estos servicios mantienen una operación estable y de alcance local y regional. • Atracción de flujos de visitantes: Se registra un flujo de visitantes permanente, asociado mayoritariamente a actividades termales, festividades y oferta cultural de la zona. • Zonas de Interés Turístico (ZOIT): El AI no se encuentra dentro de zonas ZOIT formalmente constituidas, pero forma parte del Destino Turístico Ovalle - Parque Nacional Fray Jorge, clasificado como emergente. <p>Al integrar la evaluación del proyecto en su conjunto (proyecto original y modificación), y conforme a la metodología de ponderación establecida en la Guía del SEIA, se determina que el Área de Influencia presenta un Valor Turístico de Magnitud Media. Esta calificación refleja la existencia de recursos turísticos culturales y servicios con capacidad de atracción de visitantes, pero sin constituir un núcleo turístico consolidado o de alta demanda.</p> <p>Considerando la actividad turística descrita y su relación con el Proyecto, se destaca que este no interferirá ninguna de las actividades mencionadas, pues todas ellas se desarrollan en sectores distantes al área de localización del Proyecto.</p> <p>Además, es importante señalar que la distribución de los atributos del valor turístico (paisajístico, cultural y patrimonial) se encuentra distante del emplazamiento de las partes, obras y acciones del Proyecto, por lo que no se prevé una afectación física sobre la zona de valor turístico.</p> <p>Por otro lado, en las cercanías del área de influencia no se registra ningún atractivo turístico que atraiga flujos de visitantes o turistas.</p> <p>Sobre la base de lo anterior, es posible concluir que las actividades, partes y obras contempladas por el Proyecto, no implicará una modificación o afectación a los elementos que dotan de valor turístico al territorio en que se prevé emplazar el Proyecto.</p>
<p>De justificar que en el área o espacio geográfico no existe valor paisajístico ni turístico, se descarta de plano la generación de una alteración significativa de dichos valores. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera o presenta alteración significativa del valor paisajístico o turístico de una zona, en consideración a lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento del SEIA:</p>	
<p>a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.</p>	<p>Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no obstruirá la visibilidad a una zona con valor paisajístico.</p>



Tabla N°6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona

b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Según la caracterización del componente paisaje, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no alterará atributos de una zona con valor paisajístico.
--	--

6.6. Sobre la Inexistencia de Alteración de Monumentos, Sitios con Valor Antropológico, Arqueológico, Histórico y, en General, los Pertenecientes al Patrimonio Cultural.

Tabla N°6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

Impacto ambiental	Alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural. Para mayor detalle, ver numeral 5.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	Como resultado de la caracterización ambiental del componente arqueológico, se evidenció la presencia de 12 elementos patrimoniales en la categoría de Monumento Arqueológico (Ley N°17.288), emplazados en el área del parque fotovoltaico y la LAT.
De justificarse que en el área o espacio geográfico no existe patrimonio cultural, se descarta de plano la generación o presencia de una alteración de dicho patrimonio. Los siguientes antecedentes justifican que el Proyecto o actividad no genera una alteración de monumentos nacionales, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del RSEIA:	
a) La magnitud en que se remueva, destruya, excave, traslade, deteriore, intervenga o se modifique en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288.	Se realizó un estudio para caracterizar ambientalmente el patrimonio cultural del Área de Influencia (AI) del Proyecto, con el objetivo de realizar un catastro de los posibles recursos arqueológicos del área de influencia del Proyecto, estableciendo, de este modo, la presencia y/o ausencia de material patrimonial. La caracterización arqueológica en el área de influencia se realizó mediante una serie de transectas de inspección tanto para el tramo de la línea ubicado entre la Subestación seccionadora y la torre 17, considerando un buffer de amortiguación de 20 metros a cada lado del eje del trazado. Asimismo, se revisaron las áreas de la Subestación seccionadora que permite ratificar la ausencia de material arqueológico o elemento patrimonial asociado al emplazamiento del proyecto y sus obras. De acuerdo con los antecedentes arqueológicos de la zona, el Proyecto se emplaza sobre un conjunto de mesetas y lomajes de la cordillera de la costa que podrían tener potencial de presentar evidencia arqueológica para el área del proyecto. No obstante, esto fue descartado a nivel superficial a través de una exhaustiva inspección del terreno, contemplando la total ausencia de hallazgos arqueológicos o elementos patrimoniales asociados a la línea de alta tensión. En consecuencia, el Proyecto no contempla remover, destruir, excavar, trasladar, deteriorar, intervenir o modificar en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288. Cabe



Tabla N°6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.

	<p>indicar que, en el caso de que se produzcan hallazgos arqueológicos al momento de realizar cualquier trabajo de movimiento, excavación, remoción de terreno o mera observación dentro del área del Proyecto, se procederá en conformidad a la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales, la cual señala la obligatoriedad de avisar a Carabineros, y posteriormente al Consejo de Monumentos Nacionales, en conjunto con la detención total de las obras en el sector del suceso.</p>
<p>b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.</p>	<p>El Proyecto no modificará o deteriorará en forma permanente construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Lo anterior basado en los antecedentes presentados anteriormente, donde se señala que ninguno de los elementos arqueológicos detectados en la revisión de antecedentes, presenta alteración, además que en el AI del Proyecto no se registraron construcciones, lugares o sitios que pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena, por lo tanto, las partes, obras y acciones del Proyecto no podrán modificar o deteriorar este tipo de elementos.</p>
<p>c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del Proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.</p>	<p>Dada la naturaleza tanto del Proyecto como de las partes, obras y acciones del mismo durante todas sus fases, y considerando que éstas serán ejecutadas en un predio privado sin acceso a la comunidad, se considera que las características de la población y las manifestaciones de la cultura, tales como ceremonias religiosas, peregrinaciones, celebraciones, demostraciones folklóricas, y otros no sufrirán ninguna variación en relación a su condición actual, ya sea en cuanto al impedimento de su ejercicio y/o la libre manifestación de éstas que puedan afectar el sentimiento de arraigo o la cohesión social de la población.</p>

7. OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

El Proyecto durante el proceso de evaluación no utilizó metodologías no convencionales en la evaluación de impactos (modelos, simulaciones, mediciones o cálculos matemáticos innovadores o de última tecnología que se encuentren debidamente justificados y no hayan sido considerados en la información del Servicio conforme el artículo 81 letra d) de la Ley), o se hubiesen adoptado durante el proceso de evaluación criterios específicos de guías o lineamientos del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) u OAECAS (por ejemplo adaptación para el análisis de equivalencia), así como otros elementos de consideración no descritos en el resto de los apartados del ICE y que formaron parte trascendental dentro del proceso de evaluación de la DIA, deberán ser descritos en esta sección, fundamentando de forma apropiada su utilización o consideración.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS.

El Proyecto contempla actividades y/o acciones en caso de emergencias y/o contingencia que puedan presentarse en la ejecución del Proyecto.



8.1. Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.

Las medidas o acciones relevantes del plan de prevención de contingencias y emergencias son las siguientes:

8.1.1. Riesgo Sísmico.

Riesgo o Contingencia	Riesgo Sísmico.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todo el emplazamiento del Proyecto incluido sus partes y obras asociadas.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>Las instalaciones del Proyecto se diseñarán según las normas y/o estándares nacionales e internacionales para la resistencia sísmica, por lo que será construido con la capacidad de resistir sismos de magnitudes esperables para la Región de Coquimbo. A modo general, se implementarán las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de zonas de seguridad, las que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos, considerando ubicar estas en niveles superiores a los sectores de acumulación de agua; • Diseño de Plan de emergencias y realización de simulacros; • Capacitación y entrenamiento del personal en labores de rescate y emergencia; • Capacitación y entrenamiento de plan y alarmas al entorno. <p>En caso de que se produzca un sismo o terremoto que pueda poner en riesgo las instalaciones del Proyecto, se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspección de la respuesta de las faenas u obras, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños; • Posterior al sismo se verificará que la cantidad total de personas que participen del Proyecto, se encuentren a salvo; para lo cual se mantendrá diariamente un registro de ingresos y salidas de personas; • Durante las fases de construcción y cierre se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores; • Durante la fase de operación se realizará una inspección de las instalaciones con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños.
Forma de control y seguimiento	Se realizará un ensayo de evacuación y reconocimiento de zona segura, al menos una vez por año. Además, se realizará una revisión por personal contratista a las instalaciones del Proyecto en la fase de construcción posterior a movimientos sísmicos fuertes.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se produzca un sismo de gran magnitud, se llevarán a cabo las siguientes acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños; • Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores; • Se activará la alarma y si es necesario la evacuación hacia el punto de encuentro; • Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos del Proyecto, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección



Riesgo o Contingencia	Riesgo Sísmico.
	<p>para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posterior al sismo evacuación hacia las zonas de seguridad definidas en el plan de emergencia del Proyecto. • El personal a cargo de la fosa suspenderá cualquier actividad que esté realizando y se dirigirá al área de zona de seguridad más cercana, la cual estará ubicada en un área abierta y alejada de las instalaciones que puedan involucrar riesgo de desplome/derrumbe. • El personal deberá permanecer en la zona de seguridad hasta que finalice el sismo. Sólo en casos puntuales como daños visibles y considerables en la edificación tales como caída de muros, fractura de columnas se podrá evacuar una zona. <p>Después de un sismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se esperará al menos 30 minutos en zonas de seguridad y no se iniciarán actividades en la faena por posibles réplicas. • Personal a cargo de la fosa realizará una inspección visual a las instalaciones, con el objetivo de verificar si existen daños estructurales y fugas. En caso de evidenciarse daños, se solicitará su reparación inmediata. • No se activarán las faenas hasta que no se haya comprobado que no existirá riesgo de colapso estructura • En caso de evidenciarse algún derrame, se procederá a recoger el derrame, haciendo uso de los elementos de protección personal adecuados y con la ayuda de arena, material absorbente, palas y tambores.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

8.1.2. Riesgo de Afectación por Inundaciones.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afectación por Inundaciones.
<p>Fase del Proyecto a la que aplica</p>	<p>Todas las fases del Proyecto.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción</p>	<p>Interior del área del Proyecto, considerando la instalación de faenas permanente y temporal, durante todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Emplazamiento de instalaciones de faenas fuera de las áreas expuestas a inundaciones.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afectación por Inundaciones.
prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de zonas de seguridad, que se mantendrán demarcadas y libres de obstáculos. • Realización de simulacros. • Capacitación al personal respecto al procedimiento específico de actuación en caso de inundación.
Forma de control y seguimiento	Revisión por personal contratista a las instalaciones del Proyecto en la fase de Construcción posterior a lluvias intensas.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de que se prevea un evento de inundación, se considerará como mínimo la evacuación de todo el personal en la zona de riesgo, así como la disposición de refuerzos, contenciones o protecciones necesarias para garantizar la seguridad de las personas.</p> <p>El procedimiento de actuación será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de que se produzca una inundación, Jefe de Emergencia proceder a activar el Plan de Emergencia; • Evacuar sólo si es necesario; • En caso de evacuación hasta la zona de seguridad, realizarla por las vías predefinidas, lejos de ríos o quebradas, ya que puede producirse aluviones o inundaciones repentinas; • Una vez controlada la situación de emergencia. La Brigada de Emergencia informará el hecho al Líder de Emergencia, decretando éste el final de esta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. <p>Además, avisar a la DGA de la Región de Coquimbo (51 254 2267).</p>

8.1.3. Riesgo de Afloramiento de Aguas.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afloramiento de Aguas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Actividades asociadas a la construcción de fundaciones de equipo, subestaciones y la instalación de estructuras de la línea de transmisión.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores y contratistas dando a conocer el procedimiento de acción correspondiente ante un eventual afloramiento de aguas subterráneas.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afloramiento de Aguas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener accesibles los contactos de los organismos competentes, a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar en terreno, que estén capacitados los trabajadores que se encuentran en los trabajos de excavaciones. • Verificar en terreno que los trabajadores y contratistas se encuentren capacitados en los procedimientos que deben llevar a cabo ante un afloramiento de aguas subterráneas. • Verificar en terreno la accesibilidad a los contactos de los organismos competentes a quienes se debe avisar ante la ocurrencia de esta situación.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante un potencial afloramiento de aguas durante la fase de construcción del Proyecto, tanto el Titular y/o sus Contratistas deben tener presente dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24h, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento.</p> <p>En paralelo, se procederá de manera preliminar considerando las siguientes actividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Se verificará la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. b) Se efectuarán pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. c) Se enviarán de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un Informe que detalle los hechos. A su vez se acompañarán imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y discusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). d) Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad. e) Se informará el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 h. f) Se incurrirá en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva en conjunto con la autoridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. Además, avisar a la DGA de la Región de Coquimbo (51 254 2267).</p>



8.1.4. Riesgo de Accidentes que comprometan recursos hídricos superficiales y/o subterráneos.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes que comprometan recursos hídricos superficiales y/o subterráneos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	<ul style="list-style-type: none"> • Sector fosa séptica. • Área de lavado de camiones mixer. • Bodegas de almacenamiento de residuos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Todo el manejo y almacenamiento de residuos que podrían comprometer recursos hídricos en casos de emergencia se realizará de acuerdo a la normativa vigente • Inspecciones y registro de mantenimiento de la fosa séptica con dren de infiltración • Capacitación del personal a cargo respecto a las acciones frente a eventos que comprometan recursos hídricos.
Forma de control y seguimiento	Registro de capacitaciones a trabajadores, de inspecciones y mantenimiento de fosa séptica.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente, indicando lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. b) Detalles de cada acción y medida de control utilizadas durante el evento de contaminación. c) Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. d) En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Dar aviso inmediato a la Superintendencia del Medio Ambiente, en un plazo menor a 24 horas, acerca de la ocurrencia de afloramiento de agua, señalando las medidas que ha aplicado hasta ese momento. Además, avisar a la DGA de la Región de Coquimbo (51) 254 2267.

8.1.5. Riesgo de Accidentes en Transporte de Personas y/o Insumos

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Personas y/o Insumos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Si bien este tipo de incidentes puede ocurrir a lo largo de todo el Proyecto, en las fases donde existe el mayor flujo de personal e insumos es durante la fase de construcción, destacando el trayecto de los trabajadores hasta la instalación de faenas temporales o permanentes.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Personas y/o Insumos.
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>Los insumos, maquinaria y personal que participarán en el Proyecto deberán ser transportados a las áreas de trabajo, por lo que se deberán tener en consideración las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todos los conductores acreditarán su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar; • Uso obligatorio del cinturón de seguridad; • Prohibición de conducir en estado de ebriedad o bajo la influencia del alcohol o de sustancias estupefacientes o psicotrópicas; • Todos los vehículos contarán con la documentación en vigor exigida por la legislación aplicable: permiso de circulación, certificado de seguro obligatorio, revisión técnica, etc.; • La carga no podrá exceder el peso máximo que las características técnicas de los vehículos permitan y estará asegurada de manera que se evite el riesgo de caída desde el vehículo. Así como cada vehículo no podrá exceder el máximo de personas a trasladar; • Para el transporte de cargas sobredimensionadas, se coordinará su traslado con la Dirección de Vialidad y Carabineros de Chile y se tramitarán anticipadamente las autorizaciones que sean necesarias; • Las estructuras eléctricas serán transportadas desarmadas y amarradas adecuadamente en camiones, en dimensiones y peso tal que cumplan con la normativa vigente para el transporte por carretera y permisos asociados; • Los conductores realizarán una buena conducción del vehículo, no obstruir las vías, no arrojar basuras y/o desperdicios, no contaminar y cuidar la flora y la fauna; • Todos los conductores son responsables del vehículo y/o maquinaria a su cargo y, en caso de que se vea involucrado en un accidente de tránsito, se informará de inmediato a su Supervisor directo y éste al Prevencionista; • Todos los conductores tienen la obligación de respetar la señalización de tránsito, tanto permanente como ocasional en el área del Proyecto; • Para los vehículos de transporte de personal, prohibición de transportar cualquier tipo de carga en la cabina o junto a los pasajeros, en especial aquellas definidas como sustancias peligrosas; • El transporte del personal hasta los frentes de trabajo se realizará en buses y vehículos menores a cargo de una empresa contratista, la cual contará con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros; • Revisión diaria de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se pedirá los check-list diarios de los equipos y se revisará la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc.; • Todo vehículo serán apto para el terreno a recorrer. • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente, así como para conducción en caminos de tierra.
<p>Forma de control y seguimiento</p>	<p>Se mantendrá copia de las licencias de conducir en faena, verificando su vigencia y existirá un registro firmado de todos los asistentes a las capacitaciones de conducción.</p>
<p>Acciones o medidas a implementar para</p>	<p>En caso de que se produzca un accidente en el transporte, actuar del siguiente modo:</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Personas y/o Insumos.
controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona). • Instalaciones o vehículos involucrados; • Sustancias involucradas y peligrosidad de estas. Si las sustancias involucradas están clasificadas como Sustancias Peligrosas, el conductor del vehículo dispondrá de Hoja de Datos de Seguridad para Transporte para dichas sustancias; • Situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas; • Personas afectadas; y Servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • Una vez evaluado el escenario, contactar con el Equipo de Intervención en caso necesario; • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se establecerá un perímetro y estabilizar el vehículo accidentado en posición de seguridad; • En caso necesario, controlar el derrame de combustible o de sustancias peligrosas, mediante barreras de contención y absorción de las sustancias. Usar EPP adecuados para la tarea; • Verificar que existe una línea cargada de agua o extintor portátil, aunque no exista fuego en el momento; • En caso de que haya heridos, asegurar el vehículo antes de ingresar a atender a los pacientes. No mover el vehículo, no intentar voltearlo, tirarlo o arrastrarlo con los pacientes dentro; • Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico; y • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de esta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual tendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.).

8.1.6. Riesgo de Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Asociada a las instalaciones de faenas temporales e instalaciones permanentes, específicamente a las actividades de la construcción del Parque, así como en las mantenciones a realizar una vez que el Proyecto se encuentre operativo.
Acciones o medidas a implementar para	En el caso de transporte de sustancias y residuos peligrosos, adicionalmente a las medidas indicadas en el caso de transporte de insumos, se han de implementar las siguientes medidas de prevención y control del riesgo:



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.
<p>prevenir la contingencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos del Decreto 298/94 “Reglamenta transporte de cargas peligrosas por calles y caminos” y de la legislación aplicable al transporte de combustible; • Disposición en el vehículo de las instrucciones a seguir en caso de accidente; • Capacitación del conductor para respuesta en caso de accidente con derrame de las sustancias transportadas; • Uso de distintivos de seguridad, según NCh N°2.190 “Transporte de sustancias peligrosas - Distintivos para identificación de riesgos”; y • Protocolo de recambio de la empresa responsable del transporte y retiro del aceite de transformadores en caso de que se produzca un fallo eléctrico y se requiera su reemplazo. <p>Para el manejo de sustancias peligrosas (lubricantes, aceites y combustible) y residuos peligrosos (aceites usados, huaiques, paños y EPP contaminados con aceite) y prevención de potenciales derrames, se han de tener en consideración las siguientes medidas preventivas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cumplimiento de los requerimientos dispuestos en el D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud, “Aprueba Reglamento de almacenamiento de sustancias peligrosas” y en el D.S N°148/2003 del Ministerio de Salud “Aprueba Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos”; • Revisión de pretiles de sustancias peligrosas, verificando que sean capaces de contener los volúmenes normados en caso de derrame, mantener pretiles bajo techo evitando que aumenten los volúmenes en caso de lluvias; <p>Con respecto a la utilización de combustible, se implementará por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor. Por lo tanto, se aclara que el servicio de provisión de combustible para maquinarias y grupo electrógeno será tercerizado, por lo que el respectivo certificado que acredite este servicio será solicitado en forma previa al comienzo de la ejecución del Proyecto. Cada vez que se realice la actividad de carga de combustible, el lugar se habilitará con material impermeabilizado que cubra el área entre la manguera del camión surtidor y el grupo electrógeno, para esto se utilizará una lámina de polietileno cubierta con una capa de 10 cm de arena, la que servirá como medio de contención en caso de derrames.</p> <p>Como medida de precaución complementaria, todo motor cercano a un radio de 5 metros se mantendrá apagado y se dictará la instrucción de “Prohibido Fumar”. Tales medidas irán acompañadas de señalética correspondiente y de 1 extintor. En caso de producirse un accidente de derrame durante la carga de combustible durante la fase de construcción, los residuos generados de esta emergencia serán catalogados como residuo peligroso y serán dispuestos en tambores con tapa en la Bodega RESPEL a ser habilitada durante la fase de construcción al interior de la Instalación de Faenas del Proyecto.</p> <p>Por otro lado, los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro, preferentemente de la comuna de Ovalle u otra cercana, por lo que no existirán zonas de almacenamiento de combustible al interior del polígono del Proyecto. Por lo que, a modo general, se seguirán las siguientes indicaciones:</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.
	<ul style="list-style-type: none"> • El suministro de combustible a los equipos será en un suelo impermeable puesto en el piso durante la transferencia de combustible y una línea puesta a tierra. • Capacitación al personal que manipule y almacene este tipo de sustancias y residuos peligrosos; • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames; • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias peligrosas manipuladas y/o almacenadas en las instalaciones, que contendrán entre otros datos, las características de la sustancia, sus riesgos y los procedimientos de emergencia que deberán activarse en caso de declaración del riesgo; • Mantenimiento del inventario y control sobre el uso de las sustancias y residuos peligrosos; y • Durante la carga de combustibles y otros productos derivados de hidrocarburos, se debe considerar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Antes de iniciar la carga: se efectuará la conexión a tierra para eliminar la electricidad estática; la carga se efectuará bajo la supervisión de una persona y se colocará el extintor en un lugar de fácil acceso; y ✓ Durante la descarga: se colocarán triángulos o conos de seguridad para impedir el paso de personal ajeno a la labor. • En relación con la fosa séptica, la mayor probabilidad de que ocurra una contingencia es por una deficiencia o falla durante su funcionamiento, que pudiera dar lugar a un rebose de las aguas servidas o fuga de líquido por rotura o falla en las tuberías de recolección, por lo que se realizarán las siguientes medidas de prevención y control: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Realización de revisión y mantenimiento periódico de la fosa séptica y de las tuberías de recolección con el fin de evitar posibles roturas o mal funcionamiento de éstas y dar continuidad a las condiciones de normal funcionamiento de tuberías y equipos involucrados. ✓ Capacitar al personal encargado de la mantención de la fosa séptica.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenadas en faena. • Se revisará de forma permanente, el estado de los contenedores de las sustancias químicas, comprobando con una matriz de compatibilidad su orden de almacenamiento.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En el caso de derrame de cualquier sustancia peligrosa, los pasos a seguir para su control son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una vez se detecte el derrame, avisar al Director de Emergencia para activar el Plan de Emergencia; • Avisar al Equipo de Intervención para que se dirija a la zona del derrame, contando con los equipos de protección personal adecuados; • Hacer uso de equipo de protección personal apropiado para manejar el derrame; • Contener el derrame con suficiente cantidad de material absorbente;



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.
	<ul style="list-style-type: none"> • En aquellos lugares donde el suelo fuese relativamente impermeable y el derrame no estuviese penetrando la tierra rápidamente, se contendrá el derrame. Para lo anterior, se excavará o construirá una depresión poco profunda o una berma de superficie en el sendero del derrame, con esto se detendrá y contendrá el flujo y se minimizará el área afectada; • En caso de producto combustible, estar preparados para actuar en caso de que se produzca la inflamación de la sustancia; • Descontaminar el área afectada. Retirar todos los materiales contaminados y gestionar como residuos peligrosos; • Descontaminar los equipos de protección y limpiar y reponer todo el equipo de emergencia empleado • Si es posible, recoger el producto derramado, evitando su vertido al suelo; • En aquellos lugares donde los derrames se contuviesen tras una berma o dentro de un área de depresión, todos los fluidos se bombearán hacia un estanque de retención y, posteriormente, se enviarán, por camión, a lugar autorizado para realizar su eliminación o disposición final; • En los lugares donde el derrame se encontrará ampliamente disperso en el terreno, el material absorbente se esparcirá, mezclará con el suelo y amontonará libremente, y luego será eliminado; • El material recogido de un derrame será dispuesto adecuadamente en cilindros para su posterior traslado y disposición final en un depósito de seguridad autorizado; <p>En caso de ocurrencia de accidente que comprometa los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos, se informará antes de 24 horas, a la Superintendencia del Medio Ambiente y a la Dirección General de Aguas de Coquimbo (Teléfono: 512542267) indicando lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Descripción del accidente, indicando lugar, identificación de la sustancia, área de influencia, duración y magnitud del evento y principales impactos ambientales. • Detalles de cada acción y medida de control utilizadas durante el evento de contaminación. • Evaluación de los efectos sobre los recursos hídricos superficiales y/o subterráneos afectados y su medio ambiente asociado y resultados de los monitoreos inmediatos en el área de influencia. • En caso de ser necesario, un Programa de Medidas de Descontaminación de la zona, metodología, y evaluación de la efectividad de las medidas, para ser aprobado por la Autoridad. • Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia informará del hecho al Director de Emergencia, decretando éste el final de esta; • Se realizará un seguimiento de la emergencia, recopilando toda la información sobre el tamaño, contenido y ubicación del derrame, además de las medidas de respuesta que se hayan tomado. Lo anterior, permitirá establecer el monitoreo que será necesario implementar a largo plazo para asegurar que el impacto ambiental que hubiese causado dicho suceso fuese corregido; y • Se establecerá la causa del derrame y las medidas correctivas y de protección ambiental del caso. Además, se deberá avisar a las autoridades o servicios competentes, así como notificar a la Superintendencia de Medio Ambiente.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Accidentes en Transporte de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual tendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. <p>Adicionalmente, en caso de accidentes que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad y al SEREMI de Obras Públicas. Para contingencias que ocurran en vías concesionadas, se extenderá el aviso oportuno e inmediato a la concesionaria respectiva.</p>

8.1.7. Riesgo de Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos
<p>Fase del Proyecto a la que aplica</p>	<p>Todas las fases del Proyecto.</p>
<p>Emplazamiento, parte, obra o acción</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Al interior de la obra e instalación de faena, durante el manejo, manipulación de sustancias y residuos peligrosos. • Bodega de almacenamiento de residuos peligrosos. • Bodega de almacenamiento de sustancias peligrosas.
<p>Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia</p>	<p>Manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El volumen de almacenamiento de sustancias peligrosas no será mayor a 600 kg. No obstante, el área de almacenamiento dará cumplimiento a los requerimientos dispuestos en el D.S N°43/2015 del Ministerio de Salud, para el caso de almacenamiento en pequeñas cantidades. • Se capacitará a todo el personal involucrado en la manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas. • Disposición de medios de contención y limpieza de derrames. • Disposición en el recinto de las Hojas de Datos de Seguridad de las sustancias almacenadas. • Se mantendrá un inventario de ingreso y salida de sustancias. • No se mantendrá un sobre stock de sustancias en las instalaciones. • Exigencia sobre el uso obligatorio de elementos de protección personal durante la manipulación de sustancias peligrosas. <p>Manipulación y almacenamiento de residuos peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las bodegas de almacenamiento de residuos peligrosos contarán con un encargado.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos
	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizarán contenedores en buenas condiciones, descartando aquellos que no posean las condiciones apropiadas y que pudieran significar un riesgo de derrame, o cuya manipulación sea insegura para los trabajadores ante superficies sobresalientes o averías. • Se realizarán capacitaciones asociadas a la manipulación, manejo y almacenamiento de RESPEL a todo el personal asociado a las instalaciones de almacenamiento. • Se dispondrán en las bodegas los elementos necesarios para la contención y recolección de derrames tales como materiales absorbentes, arena, escobas y palas. • Todo el personal asociado a las instalaciones de almacenamiento. • Se contará con los elementos de protección personal necesarios, tales como: Cascos, lentes de seguridad con protección lateral, guantes de nitrilo, etc. • En caso de derrames de residuos líquidos (aceites y grasas), las bodegas contarán con pretilas perimetrales en su interior capaces de contener más del 20% del volumen total de los residuos líquidos almacenados en un periodo de 6 meses.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Control periódico de las condiciones de trabajo e instalaciones de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, basado principalmente en inspecciones de terreno. • Se velará por la mejora continua de los procedimientos de trabajo de cada una de las actividades asociadas al Proyecto. • Se mantendrá un registro que entregue la trazabilidad desde la generación del residuo hasta el ingreso hasta su disposición final, incluyendo sus registros y declaraciones en el SIDREP. • Registro de ingreso y egreso de sustancias y residuos peligrosos y registro de capacitaciones al personal.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Activación del Plan y Primeras Acciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ante riesgo o situación de posible derrame de residuos peligrosos dentro del área del Proyecto, generado por eventos climáticos extremos, sismos u otros factores, se avisará de inmediato al Jefe de Oficina del Titular en terreno, quien comandará las acciones durante la contingencia. • Si la contingencia ocurre durante el transporte hacia el sitio de disposición final, la empresa contratista se comunicará con el Jefe de Oficina del Titular, quien junto al encargado ambiental de la empresa de transportes coordinará el retiro del material contaminado y la evaluación de los sitios afectados. • Se aislará y delimitará el área del derrame para restringir el acceso y evitar exposición innecesaria. • Se localizará el foco del derrame e intentará identificar la sustancia mediante observación del etiquetado. • Todo personal que intervenga contará con los EPP adecuados según el residuo peligroso involucrado. <p>Medidas Generales de Contención y Control:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En caso de derrame líquido, se delimitará un perímetro y se procederá a absorber el líquido con arena, aserrín, paños absorbentes u otro material similar, evitando su dispersión o llegada a cuerpos de agua



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos
	<ul style="list-style-type: none"> • Si la contingencia proviene de una fuga en maquinaria o equipo, ésta se sellará provisoriamente con cinta de goma u otro material equivalente. Si la medida es insuficiente, el equipo será enviado a un taller autorizado para su reparación. • Los elementos empleados en limpieza y contención serán tratados y gestionados como residuos peligrosos. <p>Protocolos Específicos:</p> <p>a) Derrames en bodegas o instalaciones de almacenamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Drenar y succionar el derrame desde el pretil de contención hacia tambores/contenedores metálicos. Alternativamente, gestionar el retiro mediante camión cisterna autorizado. • En derrames menores a 200 litros: aplicar material absorbente (paños, tierra, arena, etc.), retirarlo manualmente y disponerlo en tambores/recipientes para su gestión como residuo peligroso. • Posteriormente, lavar la superficie con agua y solución jabonosa mediante bomba manual de espalda o similar. • Si el derrame se dispersa ampliamente en el terreno, el absorbente deberá mezclarse con el suelo afectado, retirarse y disponerse como residuo peligroso. • En casos de derrame de aceites y grasas, y dependiendo del volumen (>1 m³), se procederá a retirar el suelo afectado y, si corresponde, se definirán medidas de remediación en coordinación con la Autoridad Ambiental. <p>b) Derrames hacia cuerpos de agua o que comprometan recursos hídricos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el derrame alcanza cursos de agua, se tomarán muestras en un plazo no mayor a 48 horas en distintos puntos aguas abajo. • Se analizarán parámetros de calidad del agua como: oxígeno disuelto, pH, temperatura, conductividad eléctrica, alcalinidad total, color, olor, turbiedad, petróleo e hidrocarburos, sólidos flotantes visibles, espumas no naturales y sólidos sedimentables. • En caso de detectarse alteraciones en la calidad del agua o afectación a la biota, se coordinarán acciones con SERNAPESCA y la SMA. • Se dará aviso en menos de 24 horas a la Dirección General de Aguas de Coquimbo (Número de teléfono: 51 254 2267) <p>c) Derrames de residuos sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La limpieza consistirá en recoger manualmente los residuos derramados con escobas y palas, almacenándolos en contenedores/tambores para su gestión como residuos peligrosos. <p>Cierre y Seguimiento de la Contingencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá a la limpieza y descontaminación de la zona, incluyendo retiro de suelo vegetal afectado en caso necesario. • Una vez finalizada la contingencia, el Jefe de Oficina del Titular elaborará un informe del evento, el cual será remitido a la SMA.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos
	<ul style="list-style-type: none"> • Adicionalmente, el personal encargado deberá documentar el evento mediante ficha con fecha, hora, cantidad aproximada derramada, causas y acciones realizadas, incorporando registros fotográficos del antes y después. • Se realizará una investigación interna para determinar causas y evaluar la suficiencia de las medidas aplicadas, con el fin de prevenir la repetición del evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

Para mayor detalle las medidas de prevención y control respecto a los siguientes riesgos: falla de frecuencia de retiro de RESPEL; emisiones de olores desagradables por RESPEL; colapso de los sitios de almacenamiento RESPEL; error en la clasificación de RESPEL y lluvia extensa RESPEL, ver Tabla N°10, Tabla N°11, Tabla N°12, Tabla N°13 y Tabla N°14, todas de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.8. Riesgo de Incendios Industriales y/o Forestales.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Incendios Industriales y/o Forestales.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	<p>Interior del área del Proyecto, ya sea en faenas temporales o permanentes, el cual será aplicado en todas las fases del Proyecto. Sin perjuicio de lo anterior, las zonas con una mayor probabilidad de que pueda producirse un incendio industrial son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En instalación de faena y bodegas; • En bodega de Residuos sólidos domiciliarios por acumulación de elementos de fácil combustión; • En zona de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos, por el almacenamiento de residuos leñosos durante la fase de construcción. • Oficinas: puede presentarse un incendio por falta de orden y limpieza, actos inseguros del personal; y • En vehículos móviles por fallas mecánicas de los equipos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<p>A continuación, se indican las medidas para minimizar dicho riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identificación de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como encender fuego, fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas, etc.;



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Incendios Industriales y/o Forestales.
	<ul style="list-style-type: none"> • Al inicio de cada etapa del proyecto, se procederá a la instalación de señalética y/o afiches explicativos al interior de la faena, que indiquen los pasos a seguir en caso de presentarse algún siniestro (incendio), así como letreros que prohíban la realización de fogatas en el medio natural; • Las señaléticas serán confeccionadas con materiales resistentes a las condiciones climáticas locales, por lo que no se consideran mantenciones periódicas posteriores a su instalación. • Las dimensiones de los letreros serán de 0,7 m de ancho por 1 m de alto, y contendrán en su centro el mensaje “Alto a los Incendios Forestales”, incluyendo en la parte inferior el número telefónico de emergencia de SERNAFOR (#130). • Registro de ejecución: La instalación de cada señalética será documentada mediante registro fotográfico y acta de instalación, que se incorporará al archivo de cumplimiento ambiental del proyecto. • El prevencionista de riesgos implementará un sistema de permisos de trabajos en caliente, en el que se pueda evaluar las medidas de control caso a caso, cuando se ejecuten actividades con llama abierta o partículas incandescentes; • Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en el D.S N°160/08 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción “<i>Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos</i>” y en el D.S N°43/2016 del Ministerio de Salud “<i>Aprueba Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas</i>”; • Los materiales combustibles e inflamables que se generen como residuos biológicos (biomasa), se procederá a la reducción de éste, mediante un proceso de generación de chips o material no mayor a 5 cm, el que será depositado en el suelo debajo de los paneles solares, debidamente organizado, donde se lleve a cabo su descomposición natural. A su vez, el material combustible no biológico, será mantenido y acopiado en sectores debidamente acondicionados para tales fines. Los desechos forestales mayores a 5 cm de diámetro serán entregados a un comercializador de leña certificada, mediante un registro donde se señale la fecha, volumen y nombre de la entidad comercializadora; • Disposición en las instalaciones de los elementos de extinción de incendios adecuados (extintores, etc.), realizando las mantenciones mensuales, según NCh N°2056-2019; • Ubicación de los equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente; • Realización de capacitación o instrucción a todo el personal (directo y subcontratado que trabaje en las faenas o terreno), cuya asistencia será obligatoria y quedará registrada. • Las acciones que deberá adoptarse serán las siguientes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrenamiento y capacitación en el Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias. ✓ Difusión de los procedimientos del Plan al personal operativo. ✓ Reuniones de coordinación con los miembros del Comité de Seguridad. ✓ Charlas de capacitación y adoctrinamiento. ✓ Publicación de boletines de seguridad, afiches, etc. ✓ Prácticas y manejo de implementos de seguridad.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Incendios Industriales y/o Forestales.
	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Prácticas y manejo de kit de incendios forestales. Práctica y entrenamiento sobre procedimiento de evacuación, simulacros y de emergencia. ✓ Práctica y entrenamiento ante emergencias de incendios forestales. ✓ Revisiones periódicas de las instalaciones de trabajo, de los EPP, vehículos, extintores, etc. ✓ Implementar en las áreas de trabajo de carteles o paneles informativos sobre medidas de mitigación de riesgos, consejos de seguridad, teléfonos de contacto a los que llamar en caso de emergencia, canal de transmisión en caso de emergencia, etc. <ul style="list-style-type: none"> • En la Zona de Faenas se implementará un Kit de herramientas para hacer combate inicial de eventuales incendios forestales. • Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario; y • Mantención de comunicación con los propietarios de los predios de emplazamiento del Proyecto con el objeto de detectar posibles conductas de terceros que propicien la generación de un incendio. <p>Es importante también la Identificación del Escenario que Pudiese Afectar al Medio Ambiente y/o Población. A continuación, se enlistará los escenarios factibles a activar el presente plan de emergencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de un fuego inicial en alguna parte del área del Proyecto; y • Reconocimiento de incendio en algunas de las áreas aledañas a las inmediaciones del Proyecto.
Forma de control y seguimiento	Se elaborará un registro de la inspección de extintores, la cual dará cuenta del estado y vencimiento de estos. Se capacitará al personal referente al uso de extintores, para esto se dejará un registro firmado de los asistentes.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • La persona más cercana al punto de ocurrencia dará aviso y entregará los antecedentes necesarios al jefe de turno, entregando una descripción general de la situación. • Una vez recepcionada la información, se dará aviso inmediato a SERNAFOR (Fono emergencia incendios: 130) y bomberos (132) se entregará todo tipo de información que sirva como antecedente para que se brinden los recursos apropiados, según las características del incendio. • En caso de detectarse un caso de incendio se procederá oportunamente a utilizar los implementos de comunicación, de tal manera que se pueda dar aviso y reporte a las unidades respectivas de las características del incendio para catalogar el tipo y magnitud del incendio. • Organización de medios para el combate. • Ante la ocurrencia de incendio, el personal en obra realizará un primer ataque siempre que esto sea factible en condiciones de seguridad frente a una ocurrencia reciente. En caso contrario, se dispondrá la llegada de herramientas y elementos de protección apropiados, brigadistas o instrucciones para coordinar el combate. • En caso de primer ataque, se comenzará inmediatamente construyendo líneas de control necesarias. El primer capataz que llegue al lugar del incendio asumirá la coordinación del personal presente, dará prioridad a las zonas que presenten mayor peligro para la propagación del incendio.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Incendios Industriales y/o Forestales.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>En caso de detectarse un incendio que no pueda ser controlado con los recursos propios del Proyecto, se establecerá contacto inmediato con los cuerpos de Bomberos de la Comuna de Ovalle y Servicio Nacional Forestal (SERNAFOR), con la finalidad de solicitar apoyo para atender la emergencia y así mitigar los daños. Cuerpo de Bomberos Ovalle: (53) 262 0208</p> <p>Por otro lado, se informará inmediatamente a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

Para mayor detalle las medidas de prevención y control respecto a los siguientes riesgos: riesgo de incendio forestal; y riesgo de incendio o explosión en la Subestación Seccionadora; ver Tabla N°16 y Tabla N°17, ambas de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.9. Riesgo de Afectación a Fauna Silvestre.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afectación a Fauna Silvestre.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	En todas las instalaciones del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán capacitaciones a los trabajadores del Proyecto (folletos, carteles y charlas) de modo de crear conciencia de la necesidad de conocer, valorar y conservar la fauna. • También se impartirán charlas al personal acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como también se implementarán para prevenir la colisión y/o electrocución y sobre qué hacer en caso de que suceda. • Para evitar la colisión de aves, se considera la instalación de dispositivos anticolidión en el trazado de la LAT, de acuerdo a lo mencionado en la “Guía para la Evaluación del Impacto Ambiental de Proyectos Eólicos y de Líneas de Transmisión Eléctrica en Aves Silvestres y Murciélagos” del SAG, destinados a aumentar la visibilidad de las líneas aéreas eléctricas y evitar de esta forma el choque contra ellas de las aves en vuelo. • La velocidad máxima permitida para los vehículos al interior del Proyecto será de 30 km/h. • Se considerará la instalación de carteles informativos sobre el eventual cruce de animales en las zonas adecuadas.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afectación a Fauna Silvestre.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se prohibirá alimentar a animales, para evitar domesticar a estos atraerlos permanentemente al sector del Proyecto. • Se prohibirá la captura, caza y/o cualquier acción que pueda perturbar la fauna circundante. • No se permitirá el ingreso, tenencia, ni protección de animales domésticos por parte del personal asociado al Proyecto, a fin de evitar una posible competencia territorial y de alimento con las especies nativas y el riesgo de contagio de enfermedades infecciosas entre animales.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de las actividades de capacitación a todo el personal e informar anualmente al SAG. • Registro de instalación de dispositivos anticolidión de aves en el trazado de la LMT. • Registro de daños externos evidentes en la carcasa.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Cualquier persona que detecte o encuentre fauna afectada dará aviso inmediato al Coordinador de la Emergencia. • Si la especie puede moverse sin problemas, se dará por superado el incidente y se reportará de forma interna (registro) las circunstancias de este (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona), a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos eventos de cualquier índole. • Si la especie no puede movilizarse o presenta heridas, se procederá al rescate por parte de profesionales capacitados, trasladando a la especie directamente a un Centro de Rescate y Rehabilitación, el cual estará inscrito en los registros nacionales de tenedores de fauna del Servicio Agrícola y Ganadero para ser atendido, evitando perturbar al ave y utilizando EPP, de acuerdo al procedimiento indicado en la ficha anterior, referida a “Accidente con Fauna Silvestre”. • En caso de enviar especie afectada a un Centro de Rescate y Rehabilitación, el cual estará inscrito en los registros nacionales de tenedores de fauna del Servicio Agrícola y Ganadero, el Titular se hará cargo de todos los gastos que esto implica. • Se realizará la investigación de las causas del accidente, para posteriormente definir los planes de acción y así evitar una nueva ocurrencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Dentro de un plazo de 24 horas de ocurrida la emergencia, será informada al SAG, a través del Sistema de Seguimiento Ambiental, según lo indica la Resolución Exenta N°885/2016 del MMA, indicando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. - Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia. <p>Una vez concluido el traslado, se realizará un informe detallado del incidente, indicando su origen, características y consecuencias y adjuntando registros fotográficos. Este informe será remitido al SAG en un plazo no mayor a 30 días, luego de ocurrido el evento, el cual contendrá lo siguiente:</p>



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Afectación a Fauna Silvestre.
	<ul style="list-style-type: none"> • Origen de la emergencia. • Acción de respuesta. • Efectividad de la acción. • Conocimiento del impacto o daño ambiental producido. • Daños o pérdidas de recursos. • Costos involucrados. • Medidas de mitigación y/o compensación.

8.1.10. Riesgo de Colisión o Electrocuación de Avifauna.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Colisión o Electrocuación de Avifauna.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	<ul style="list-style-type: none"> • Instalaciones permanentes de línea eléctrica. • Todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizarán charlas de inducción y capacitación a todo el personal del Proyecto y contratistas acerca de la potencial fauna presente en el área, del resguardo y cuidado de esta, así como del procedimiento de actuación en caso de un hallazgo de las aves presentes en el área del Proyecto. • Se prohibirá la tenencia de mascotas, (perros y gatos), que pueda atentar contra la fauna silvestre del sector.
Forma de control y seguimiento	Registro de las actividades de capacitación del personal.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • El causante de la contingencia o quien encuentre aves heridas informará inmediatamente al encargado o al coordinador de emergencia. • Si el animal puede moverse sin problemas, se dará el incidente y se reportará de forma interna (mediante registro) las circunstancias de este (lugar, hora, responsables, medidas existentes en la zona) a objeto de prevenir la ocurrencia de nuevos atropellos • En el caso de requerir rescate del animal, este debe ser inmediatamente llevado a un centro de rescate para ser atendido, contemplando acciones de captura según su especie y tamaño, evitando perturbar al animal y utilizando elementos de protección personal. El lugar exacto al que será el animal será coordinado por el encargado de medioambiente o de emergencias, según la disponibilidad inmediata de los centros de rescate más próximos al trazado o en coordinación con el SAG si fuera necesario. • Una vez capturado el animal, este será contenido en su jaula a la espera de ser trasladado. Se velará por que se mantengan protegidos del sol, temperaturas extremas, lluvias, ruidos fuertes y alejados del personal no autorizado, evitando la generación de estrés. • En el caso que el personal no pueda realizar la captura del animal con seguridad, se dará el Rescate y al SAG para que se hagan cargo de su retiro. • Una vez atendida la emergencia, se deberá generar un reporte de lo sucedido. • Si a criterio de los especialistas del centro de rescate y rehabilitación, el animal no pudiera ser devuelto al medio natural a raíz de su condición, el individuo en cuestión se derivará a algún centro zoológico o de educación ambiental a objeto de recibir los cuidados adecuados y poder ser utilizado en el contexto del desarrollo y difusión de planes y/o programa protección de fauna silvestre. • El titular gestionará y costeará los gastos derivados del proceso de atención, rehabilitación y disposición final de los animales afectados.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Colisión o Electrocuación de Avifauna.
	<ul style="list-style-type: none"> Respecto a la avifauna (solo fase de Operación del proyecto) en caso de registrarse colisiones donde aves resulten heridas, Se deberá tomar contacto con el encargado registro del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para definir en conjunto los pasos a seguir, dependiendo de la especie afectada y condición.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Según corresponda se tomará contacto telefónico inmediatamente con el SAG y SMA. En un plazo no mayor a 10 días hábiles se les enviará un reporte de lo acontecido.

8.1.11. Riesgo por Remoción en Masa.

Riesgo o Contingencia	Riesgo por Remoción en Masa.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Interior del área del Proyecto, considerando la instalación temporales, permanentes y caminos de acceso, durante todo el periodo que estén presente trabajadores en el área del Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Aislación de la zona de sospecha de remoción en masa, se mantendrá la zona con prohibición de ingreso y con barreras duras. Además, se informará a todo el personal de este riesgo para salvaguardar la vida de las personas. Los conductores que transiten por caminos del Proyecto deben estar atentos en todo momento al camino para verificar su estado en cuanto a deslizamientos y de remociones de forma natural, informando a supervisor directo de forma diaria de las condiciones del camino. El Jefe de Turno, supervisor contratista o de Prevención de Riesgos de turno, quien tenga la disponibilidad dentro de su turno, inspeccionará una vez por semana el estado y condiciones de las laderas de las áreas del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Registro de inspección mensual de estado de instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Definiciones específicas del proyecto para control de riesgos de remoción en masa:</p> <ul style="list-style-type: none"> Los conductores de transporte que transiten por las áreas del proyecto, cuando detecten la ocurrencia de cualquier deslizamiento y remociones en masa de forma natural o producto de eventuales eventos no deseados que afecten el normal funcionamiento de los procesos, detendrán sus operaciones de forma inmediata e informarán y reportarán con carácter de urgencia a su supervisor directo del lugar exacto del evento, para activar la alarma de emergencia. Asistencia y asesoría de la Brigada de Emergencias en lugar del evento. Los trabajadores evacuarán el lugar del evento, prohibiendo su tránsito por el sector afectado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Una vez concluido el evento, el jefe de turno emitirá un informe de registro que estará disponible en la oficina de operaciones de la instalación faena. Así mismo, el encargado dará aviso telefónico y vía email a las autoridades pertinentes. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fecha, hora y lugar de ocurrencia. Motivo de la contingencia.



Riesgo o Contingencia	Riesgo por Remoción en Masa.
	<ul style="list-style-type: none"> • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

8.1.12. Riesgo por Falla en la Frecuencia de Retiro de los Diversos Residuos del Proyecto.

Riesgo o Contingencia	Riesgo por Falla en la Frecuencia de Retiro de los Diversos Residuos del Proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	<ul style="list-style-type: none"> • Bodega de residuos sólidos industriales no peligrosos. • Bodega de residuos sólidos domiciliarios (RSD). • Bodega de residuos peligrosos (RESPEL).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Durante las tres fases del Proyecto se mantendrá un contacto periódico con las empresas encargadas del retiro de los residuos sólidos (RSD, RISES), con el objetivo de mantener coordinado el retiro oportuno de estos. • Se exigirá a las empresas contratadas para el retiro de residuos que informe con al menos 15 días de anticipación al retiro de estos; sobre la imposibilidad de realizar tal actividad. • Se designará personal (Supervisor de Obras/Faena o similar) que estará a cargo de supervisar el acopio y retiro de los diversos residuos. Estos, además, dispondrán de una lista con contactos de empresas alternativas que cuenten con todos los permisos que exige la Autoridad para el retiro y disposición de residuos, en el caso que la empresa contratada presente una falla y no realice el retiro oportuno. • El personal encargado de supervisar el acopio de residuos verificará periódicamente el nivel de almacenamiento en los patios de salvataje, puntos de generación primaria en las instalaciones temporales de faena e instalaciones de apoyo y bodega RSD, para que soliciten el retiro oportuno.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de contactos de empresas de retiro de residuos alternativas debidamente autorizadas. • Registros de retiros de residuos. • Registros del sistema de declaración y seguimiento electrónico de residuos peligrosos (SIDREP).
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • El personal encargado de supervisar el acopio y retiro de residuos serán los responsables de gestionar y coordinar el retiro de estos con las empresas contratadas y de acuerdo con las frecuencias consideradas, o bien, de coordinar oportunamente con empresas alternativas en caso de que las empresas contratadas no puedan realizar el retiro. • En el caso de que la empresa contratada no pueda realizar el retiro oportuno de los residuos, se contratará a otra empresa externa que efectúe un retiro de emergencia.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), vía telefónica y/o correo



Riesgo o Contingencia	Riesgo por Falla en la Frecuencia de Retiro de los Diversos Residuos del Proyecto.
	<p>electrónico. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

Para mayor detalle las medidas de prevención y control respecto a los siguientes riesgos: riesgo de emisión de olores desagradables; riesgos asociados al sistema de manejo de aguas servidas; fallas operacionales de la fosa séptica con dren de infiltración; emisión de olores en sector de fosa séptica; falla en la frecuencia de retiro de los lodos; riesgo de derrame de aguas de lavado de camión mixer; y derrame de aguas servidas o lodos; ver Tabla N°23, Tabla N°24, Tabla N°25, Tabla N°26, Tabla N°27, Tabla N°28 y Tabla N°29, todas de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.13. Riesgo de Vientos Fuertes/Ráfagas.

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Vientos Fuertes/Ráfagas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Torres metálicas, faenas con grúas, instalaciones provisionarias, techumbres ligeras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar elementos livianos y acopios. • Protocolos de izaje con límites de velocidad de viento. • Diseño estructural conforme normativa.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Estaciones meteorológicas locales con registro horario. • Inspección periódica de anclajes y amarres.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<ul style="list-style-type: none"> • Suspender izajes y trabajos en altura. • Retiro de personal de zonas expuestas. • Revisión de estructuras tras evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	<p>Ante una emergencia que afecte los recursos naturales (suelo, agua y aire) y la biodiversidad (flora y fauna) se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) a través del portal Sistema de Seguimiento Ambiental. Luego, en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Aspectos ambientales involucrados (suelo, emisiones atmosféricas, fauna, etc.). • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Vientos Fuertes/Ráfagas.
	<ul style="list-style-type: none"> • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

Para mayor detalle las medidas de prevención y control respecto de condiciones climáticas adversas: descargas eléctricas/tormentas; temperaturas extremas; y sequía prolongada; ver Tabla N°31, Tabla N°32 y Tabla N°33, todas de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.14. Riesgo de Alteración de Restos y Sitios Arqueológicos

Riesgo o Contingencia	Riesgo de Alteración de Restos y Sitios Arqueológicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Partes/Obras: <ul style="list-style-type: none"> • Todas las áreas del proyecto sujetas a movimientos de tierra. • Áreas de emplazamiento de instalaciones temporales y permanentes. Acción: <ul style="list-style-type: none"> • Durante los movimientos de tierra (escarpe, excavaciones, entre otros). • Durante el montaje y preparación de instalaciones temporales y permanentes.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Previo al inicio de las obras se realizarán capacitaciones de hombre nuevo al personal del Proyecto y contratistas que participen en la fase de construcción, acerca del reconocimiento de restos arqueológicos de la zona y del procedimiento a seguir en caso de hallazgo histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico. • Igualmente, se realizarán charlas a las/los trabajadores del proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área del Proyecto y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. Se realizarán antes del inicio de cada obra y su reporte de ejecución se realizará mediante los informes mensuales de monitoreo arqueológico. Además, se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes. Este informe incluirá: a) Nombre y firma del arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología que realizó la charla de inducción; b) Contenidos de la inducción realizada; c) Copia del material gráfico presentado a los asistentes; d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad; e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas efectuadas por los/as asistentes; f) Constancia de asistencia a la charla, indicando nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada asistente, la cual deberá ser debidamente firmada por cada uno/a de los/as trabajadores/a; g) El respaldo de las charlas de inducción realizadas. Se elaborará incluyendo la información solicitada, junto con planimetría y planificaciones. El informe también incluirá la información solicitada en caso de hallazgos no previstos. • En caso de detectarse restos o un sitio arqueológico, se detendrá la faena y se habilitarán cercos de protección para impedir el acceso de personas al área del sitio. Las actividades se reanudarán una vez que se haya realizado el rescate arqueológico con la ayuda de un especialista en Arqueología y cuando las Autoridades correspondientes lo precisen.



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Alteración de Restos y Sitios Arqueológicos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Se efectuará un monitoreo arqueológico permanente durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren la remoción de la superficie, los cercados propuestos se monitorearán como parte de las actividades de monitoreo permanente. Esta medida será realizada por un arqueólogo (s) y/o licenciado (s) en arqueología. A partir de esta actividad se deberá remitir un informe trimestral elaborado por el arqueólogo, el que incluirá los siguientes antecedentes: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Descripción de las actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha. ✓ Descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación. ✓ Plan mensual de trabajo de la constructora donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el arqueólogo. ✓ Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances. ✓ El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información correspondiente de los mismos, además del trabajo de salvataje o rescate arqueológico que se hubiera ejecutado, si correspondiera. En estos casos se incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis (por tipo de materialidad) y la conservación de todos los materiales arqueológicos que se encuentren motivo de esta actividad.
Forma de control y seguimiento	Registros de charla al personal de la obra, el cual contendrá la temática abordada, duración y firma de los trabajadores.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>En caso de hallazgo de elementos arqueológicos al momento de realizar cualquier faena de excavación o remoción de terreno en el área del Proyecto, se definen los pasos mínimos que se deben adoptar con el fin de prevenir un potencial impacto sobre ellos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se procederá según lo establecido en la Ley N°17.288 del Ministerio de Educación Pública que “Legisla sobre Monumentos Nacionales”. • Se paralizarán los trabajos en el sector del hallazgo. • Se dará aviso inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) para que éste disponga los pasos a seguir, así como al Gobernador Provincial y a Carabineros para su vigilancia. • Se contará con la asesoría de un arqueólogo, que elaborará un informe de la situación y de las medidas realizadas, para su entrega a la autoridad correspondiente. • En caso de que el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) resuelva que se debe rescatar el sitio y autorice las faenas, se procederá a realizar el correspondiente rescate arqueológico, de acuerdo a la normativa vigente y aplicable. • Los trabajos en la zona del hallazgo se retomarán con la conformidad del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia se informará inmediatamente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). Adicionalmente, se informará dentro de las primeras 24 horas a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), vía telefónica y/o correo electrónico. Luego,



Riesgo o Contingencia	Riesgo de Alteración de Restos y Sitios Arqueológicos.
	<p>en un plazo no superior a 15 días de ocurrido el evento, se enviará un informe de la emergencia, el cual contendrá a lo menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fecha, hora y lugar de ocurrencia. • Motivo de la contingencia. • Alcance de la contingencia. • Acciones de control realizadas. • Acciones de reparación realizadas. • Acciones de prevención que se implementarán para evitar una nueva ocurrencia.

8.1.15. Hallazgo Paleontológico No Previsto.

Riesgo o Contingencia	Hallazgo paleontológico no previsto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las obras del proyecto que incluyan excavaciones, fundaciones, zanjas, caminos, plataformas y cualquier acción que implique intervención directa.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	<ul style="list-style-type: none"> • Incorporación obligatoria del Protocolo de Hallazgos Paleontológicos No Previstos en las charlas de inducción paleontológicas y ambientales a todos los trabajadores del proyecto. • Capacitación básica para el reconocimiento de posibles restos fósiles y la obligación legal de informar hallazgos. • Supervisión ambiental permanente durante actividades de excavación por un/a profesional asesor/a en paleontología en terreno, cuya información curricular sea acorde con la Res. Ex. N°650 de 2022 sobre la “<i>Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales</i>”. • Difusión de las obligaciones establecidas en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el D.S N°484/1990.
Forma de control y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia a charlas de inducción ambiental y paleontológicas. • Verificación en terreno del cumplimiento del protocolo por parte del encargado ambiental o jefe de obra. • Control documental del material de inducción utilizado y su actualización conforme a directrices del CMN. • Registro documental del evento (acta de detención de obras, registro fotográfico, croquis y coordenadas). • Seguimiento del pronunciamiento del CMN y cumplimiento estricto de las medidas instruidas. • Mantención de la paralización de obras en el área afectada hasta contar con autorización formal para su reanudación. • Archivo del evento como antecedente ambiental del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	<p>Ante la detección de un hallazgo paleontológico no previsto:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) Detención inmediata de las obras en el punto del hallazgo y en un radio mínimo de 2 metros alrededor del mismo. b) En caso de hallazgos múltiples o niveles fosilíferos, ampliación del área intervenida para delimitar correctamente su extensión y potencia estratigráfica.



Riesgo o Contingencia	Hallazgo paleontológico no previsto.
	<p>c) Comunicación inmediata al paleontólogo responsable, jefe de obra y encargado ambiental del proyecto.</p> <p>d) El paleontólogo a cargo podrá tomar las medidas adicionales necesarias para la protección del hallazgo fósil.</p> <p>e) Notificación formal al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) del hallazgo paleontológico no previsto.</p> <p>Entrega de antecedentes mínimos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coordenadas UTM DATUM WGS84, • Registro fotográfico de buena resolución (detalle, escala y contexto), • Descripción general del hallazgo. <ul style="list-style-type: none"> • La notificación deberá realizarse en un plazo máximo de 5 días hábiles desde el descubrimiento. • Ejecución de las medidas que el CMN determine conforme a la normativa vigente.
<p>Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La activación del Plan de Emergencia será informada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en caso de corresponder, a través de los canales formales establecidos (plataforma electrónica o comunicación oficial). • La comunicación se realizará una vez activado el protocolo y notificado el CMN, adjuntando antecedentes del hallazgo y medidas adoptadas. • La comunicación será gestionada por el titular del proyecto o su representante ambiental autorizado.

Para mayor detalle, ver Capítulo N°9 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias” de la DIA; numeral V.1 y Anexo N°5.3 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral V.1 y N°5.3 “Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA, donde se presentan las situaciones de contingencias en la cual se describen cada situación de riesgos y las medidas asociadas; y las situaciones de emergencias asociadas al Proyecto.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.

A continuación, se presentan los antecedentes para acreditar el cumplimiento de la normativa de carácter ambiental aplicable de acuerdo a lo establecido en el literal c) del artículo 19 del Decreto Supremo N°40/2012 Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, donde se identifican las normas ambientales aplicables al Proyecto; la descripción de la forma y fases en las que se dará cumplimiento a las obligaciones contenidas en la normativa ambiental, incluyendo sus indicadores de cumplimiento; los permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales aplicables al Proyecto; y los contenidos técnicos y formales que acreditan el cumplimiento de los requisitos de otorgamiento de los respectivos permisos y pronunciamientos ambientales sectoriales, según lo dispuesto en el Título VII de este Reglamento, incluyendo indicadores de cumplimiento.

La normativa de carácter ambiental aplicable al Proyecto y su forma de cumplimiento es la siguiente:

9.1. Normas relacionadas con las Partes, Obras, Actividades o Acciones, Emisiones, Residuos y Sustancias Peligrosas del Proyecto.



9.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

Tabla N°9.1.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por las partes, obras y acciones el Proyecto.
Forma de Cumplimiento	<p>A continuación, se describen las medidas a aplicar para controlar las emisiones de material particulado y gases en la fase de construcción y cierre del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de supresor de polvo en caminos utilizados por el Proyecto. El supresor de polvo se aplicará durante las fases de construcción y cierre en 10,79 kilómetros. La aplicación de supresor de polvo se aplicará en un único día, mediante 3 pasadas en todos los caminos no pavimentados contemplados (10,79 km) para acceder a las distintas obras del proyecto. La aplicación del producto supresor de polvo se comenzará al inicio de la fase de construcción y al inicio de la fase de cierre. Las aplicaciones se realizarán cada 6 meses o dependiendo de las condiciones climáticas durante la fase de construcción y con la misma frecuencia en la fase de cierre. En el Anexo I.1 “<i>KMZ del Proyecto</i>” de la Adenda de la DIA, se entrega cartografía georreferenciada en formato KMZ en donde se identifica y grafica la ubicación de los caminos donde se aplicará la medida. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Limitación de velocidad máxima de circulación a 30 km/hora para todos los vehículos del Proyecto al interior del predio del Proyecto. Se instalarán 2 señaléticas asociadas al límite de velocidad máxima de circulación a 30 km/hora en caminos internos. En el Anexo I.1 “<i>KMZ del Proyecto</i>” de la Adenda de la DIA, se entrega cartografía georreferenciada en formato KMZ en donde se identifica y grafica la ubicación de las señaléticas. • Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. • Los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las revisiones técnicas al día. • Cierre perimetral del perímetro de faena, previo al inicio de actividades de movimiento de tierra. • Se supervisará no recargar las tolvas de los camiones. • Utilizar vehículos motorizados pesados con motor diésel que cuenten con norma de emisión STAGE V.



Tabla N°9.1.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.

	<ul style="list-style-type: none">• Acopio del material resultante del movimiento de tierra al interior del área del Proyecto, dentro del área delimitada de faena, durante toda la fase de construcción.• Evitar trabajos simultáneos de movimientos de tierra en horarios de mayor viento. En todos los frentes de movimiento de tierra.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Se mantendrá en las instalaciones del Proyecto el registro de aplicación del supresor en los caminos que contendrá a lo menos nombre del producto y proveedor, la fecha y hora de aplicación del producto, lugar de aplicación; superficie de cubierta (km); registro fotográfico; frecuencia de aplicación y firma del encargado ambiental. Dicho registro se integrará al informe semestral que se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto con la evidencia fotográfica de las labores ejecutadas y las facturas de compra del producto. Además, se contemplan actividades de inspección con el objetivo de asegurar una constante efectividad durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, además de dar alertas tempranas en caso de requerir de forma anticipada una nueva aplicación del supresor de polvo.• Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Dicha verificación será durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de los camiones que transporten material susceptible a caer o generar emisiones de material particulado, que cumplan con la indicación de ser encarpados. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción.• Se mantendrá un registro fotográfico de la señalética que limita la velocidad máxima de circulación en caminos no pavimentados.• Registro en manual de manejo ambiental. Actas de inducción al personal. Inexistencia de focos de quema en inspecciones. Supervisión semanal por el encargado ambiental e informes semestrales de cumplimiento ambiental.• Verificación de ejecución de programa de mantenimiento de maquinaria y de las revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinaria y equipos motorizados durante todas las fases del Proyecto. Se mantendrá el registro de control de revisiones técnicas al día y registros de mantenciones de maquinarias.• Registro fotográfico de instalación y mantención del cierre perimetral.• Registros de inducción a operadores de no recargar tolva de los camiones. Dicha acción de supervisión será realizada de forma directa por el jefe de turno.• Certificados de inscripción y ficha técnica de vehículos motorizados pesados que cuenten con norma de emisión STAGE V.• Registro fotográfico semanal del acopio del material resultante del movimiento de tierra dentro del área delimitada de faena, con el fin de verificar el cumplimiento se realizará una supervisión ambiental en terreno y auditoría interna mensual.• Registro diario de viento disponible. Bitácora ambiental con decisiones de suspensión o reprogramación de actividades de movimiento de tierras.



Tabla N°9.1.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados livianos y pesados, maquinaria, camiones, etc.
Forma de cumplimiento	Los vehículos y maquinarias que se utilicen en todas las fases del Proyecto contarán con la revisión técnica al día.
Indicador que acredita su cumplimiento	Verificación de las revisiones técnicas al día de la maquinaria y vehículos durante todas las fases del Proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados de combustión interna.
Forma de cumplimiento	Los vehículos contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Tabla N°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante todas las fases del Proyecto existirá tránsito de vehículos que transportarán materiales e insumos con las características que señala el presente Decreto mediante vehículos pesados y medianos que producirán emisiones a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Dicha verificación será durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de los camiones que transporten material susceptible a caer o generar emisiones de material particulado, que cumplan con la indicación de ser encarpados. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Medianos que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de maquinaria y vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Tabla N°9.1.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	Los vehículos pesados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto considera el uso de vehículos motorizados durante todas sus fases, los cuales debido a su tránsito generarán emisiones de gases a la atmósfera.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados contarán con los permisos de circulación y revisiones técnicas al día, según corresponda.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de control de vehículos motorizados del Proyecto que incorporará el certificado de revisión técnica y gases al día.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°47/1992 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ordenanza General de la Ley de Urbanismo y Construcciones.



Tabla N°9.1.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.

<p>Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento</p>	<p>Construcción, operación y cierre.</p>
<p>Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica</p>	<p>Emisiones a la atmósfera de material particulado y gases de combustión generadas por las partes, obras y acciones el Proyecto.</p>
<p>Forma de Cumplimiento</p>	<p>A continuación, se describen las medidas a aplicar para controlar las emisiones de material particulado y gases en la fase de construcción y cierre del Proyecto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de supresor de polvo en caminos utilizados por el Proyecto. El supresor de polvo se aplicará durante las fases de construcción y cierre en 10,79 kilómetros. La aplicación de supresor de polvo se aplicará en un único día, mediante 3 pasadas en todos los caminos no pavimentados contemplados (10,79 km) para acceder a las distintas obras del proyecto. La aplicación del producto supresor de polvo se comenzará al inicio de la fase de construcción y al inicio de la fase de cierre. Las aplicaciones se realizarán cada 6 meses o dependiendo de las condiciones climáticas durante la fase de construcción y con la misma frecuencia en la fase de cierre. En el Anexo I.1 “<i>KMZ del Proyecto</i>” de la Adenda de la DIA, se entrega cartografía georreferenciada en formato KMZ en donde se identifica y grafica la ubicación de los caminos donde se aplicará la medida. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga transitarán encarpados por todos los caminos utilizados para el transporte de material, residuos y/o insumos. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Limitación de velocidad máxima de circulación a 30 km/hora para todos los vehículos del Proyecto al interior del predio del Proyecto. Se instalarán 2 señaléticas asociadas al límite de velocidad máxima de circulación a 30 km/hora en caminos internos. En el Anexo I.1 “<i>KMZ del Proyecto</i>” de la Adenda de la DIA, se entrega cartografía georreferenciada en formato KMZ en donde se identifica y grafica la ubicación de las señaléticas. • Prohibición de quemar cualquier tipo de material dentro del área del Proyecto. • Los vehículos, maquinarias y equipos motorizados contarán con las mantenciones de acuerdo con las especificaciones del fabricante y las revisiones técnicas al día. • Cierre perimetral del perímetro de faena, previo al inicio de actividades de movimiento de tierra. • Se supervisará no recargar las tolvas de los camiones. • Utilizar vehículos motorizados pesados con motor diésel que cuenten con norma de emisión STAGE V. • Acopio del material resultante del movimiento de tierra al interior del área del Proyecto, dentro del área delimitada de faena, durante toda la fase de construcción. • Evitar trabajos simultáneos de movimientos de tierra en horarios de mayor viento. En todos los frentes de movimiento de tierra.



Tabla N°9.1.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.

<p>Indicador que Acredita su Cumplimiento</p>	<p>Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se mantendrá en las instalaciones del Proyecto el registro de aplicación del supresor en los caminos que contendrá a lo menos nombre del producto y proveedor, la fecha y hora de aplicación del producto, lugar de aplicación; superficie de cubierta (km); registro fotográfico; frecuencia de aplicación y firma del encargado ambiental. Dicho registro se integrará al informe semestral que se remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), junto con la evidencia fotográfica de las labores ejecutadas y las facturas de compra del producto. Además, se contemplan actividades de inspección con el objetivo de asegurar una constante efectividad durante la fase de construcción y cierre del Proyecto, además de dar alertas tempranas en caso de requerir de forma anticipada una nueva aplicación del supresor de polvo. • Registro de entrada y salida de camiones indicando el encarpado. Inspección visual y planilla de registro de camiones encarpados que transporten material, indicando día, patente y registro. Dicha verificación será durante el periodo que duren las actividades de recepción y/o retiro de los camiones que transporten material susceptible a caer o generar emisiones de material particulado, que cumplan con la indicación de ser encarpados. Además, se llevará un registro fotográfico de camiones con carga cubierta en fase de construcción. • Se mantendrá un registro fotográfico de la señalética que limita la velocidad máxima de circulación en caminos no pavimentados. • Registro en manual de manejo ambiental. Actas de inducción al personal. Inexistencia de focos de quema en inspecciones. Supervisión semanal por el encargado ambiental e informes semestrales de cumplimiento ambiental. • Verificación de ejecución de programa de mantenimiento de maquinaria y de las revisiones técnicas al día de los vehículos, maquinaria y equipos motorizados durante todas las fases del Proyecto. Se mantendrá el registro de control de revisiones técnicas al día y registros de mantenciones de maquinarias. • Registro fotográfico de instalación y mantención del cierre perimetral. • Registros de inducción a operadores de no recargar tolva de los camiones. Dicha acción de supervisión será realizada de forma directa por el jefe de turno. • Certificados de inscripción y ficha técnica de vehículos motorizados pesados que cuenten con norma de emisión STAGE V. • Registro fotográfico semanal del acopio del material resultante del movimiento de tierra dentro del área delimitada de faena, con el fin de verificar el cumplimiento se realizará una supervisión ambiental en terreno y auditoría interna mensual. <p>Registro diario de viento disponible. Bitácora ambiental con decisiones de suspensión o reprogramación de actividades de movimiento de tierras.</p>
<p>Forma de Control y Seguimiento</p>	<p>Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.</p>

Tabla N°9.1.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.

<p>Componente</p>	<p>Control de Emisiones a la Atmósfera.</p>
--------------------------	---



Tabla N°9.1.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Durante las fases de construcción, operación y cierre se generarán emisiones atmosféricas, residuos domiciliarios, industriales, entre otros. En cuanto a los residuos, estos serán trasladados y dispuestos en sitios autorizados o manejados de acuerdo con la normativa legal vigente, por empresas debidamente autorizadas.
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.10. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto contempla para sus distintas fases una serie de grupos electrógenos que se encontrarán distribuidos en diferentes sectores del Proyecto, según sean necesarios.</p> <p>En la Tabla N°16 de la Adenda Complementaria de la DIA, se presenta un resumen con las características de los generadores eléctricos para las fases de operación y cierre del Proyecto.</p> <p>El Proyecto registrará y declarará las emisiones por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas (RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrógenos que superen los 20 kW.</p> <p>Para mayor detalle, ver numeral II.3 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>” de la Adenda de la DIA; y numeral II.3 y Anexo N°1 “<i>Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes por medio del Registro Único de Emisiones Atmosféricas



Tabla N°9.1.1.10. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	(RUEA) a través de la ventanilla única (VU) del Ministerio del Medio Ambiente, en este caso, para los equipos electrogénos que superen los 20 kW.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de modelación de emisiones e inventario de emisiones atmosféricas de material particulado y gases; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.2. Ruido.

Tabla N°9.1.2. Ruido.	
Componente	Emisiones de Ruido.
Normas Legales	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones sonoras generadas por el Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>En Tabla N°61 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se entregan los máximos niveles de ruido permisibles para los puntos receptores para la fase de construcción.</p> <p>En Tabla N°62 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se evalúa la normativa de ruido ambiental en los puntos receptores elegidos en el periodo diurno en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>Respecto a lo anterior, se verifica el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental en la fase de construcción del Proyecto en todos los puntos receptores, con excepción del punto receptor R5, que fue evaluado y abordado en el Estudio Acústico del proyecto original, el cual fue aprobado favorablemente mediante la RCA vigente. En dicho estudio se identificó que el eventual sobrepaso normativo en el receptor R05 no se asocia a la modificación actualmente en evaluación, sino a las obras del proyecto base.</p> <p>En este contexto, la DIA en evaluación no introduce cambios en las fuentes emisoras, en la localización de las obras ni en las condiciones operacionales que modifiquen los resultados acústicos previamente aprobados para el receptor R05, tal como queda demostrado en el Anexo N°4 “<i>Ruido y Vibraciones Actualizado</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>



Tabla N°9.1.2. Ruido.	
	<p>En Tabla N°77 del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se entregan los máximos niveles de ruido permisibles para los puntos receptores en la fase de operación.</p> <p>En Tablas N°78 y N°79, ambas del Anexo N°5.1 “<i>Descripción del Proyecto Actualizada</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA, se evalúa la normativa de ruido ambiental en los puntos receptores elegidos en los periodos diurno y nocturno en la fase de operación del Proyecto. Respecto a lo anterior, en cuanto a la fase de operación del Proyecto se verifica el cumplimiento de la normativa de ruido ambiental tanto en el periodo diurno como nocturno.</p> <p>Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos.</p> <p>Los valores registrados en todos los puntos se encuentran por debajo del umbral de percepción humana definido en la normativa de la FTA “Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual”, para el criterio de molestia en la fase de construcción del Proyecto. En cuanto al criterio de daño sobre estructuras, no se supera el umbral en la fase de construcción del Proyecto.</p> <p>La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la “Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA”, del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).</p> <p>En virtud de todo lo anteriormente señalado, el Proyecto no generará un impacto acústico y/o vibratorio negativo en los receptores cercano al emplazamiento de este, cumpliendo de esta forma para todas las fases del Proyecto con la normativa vigente, en la totalidad de los receptores evaluados.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	En el Proyecto se identificaron las fuentes generadoras de ruido, y se modelaron las emisiones para cada fase. De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el presente Decreto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de ruido; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.3. Efluentes Líquidos.

Tabla N°9.1.3.1. Efluentes Líquidos.	
Componente	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la	Construcción, operación y cierre.



Tabla N°9.1.3.1. Efluentes Líquidos.	
que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos, los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, siendo realizado para todas sus fases el retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas generadas por empresas autorizadas.</p> <p>Las aguas servidas serán tratadas mediante sistemas de tratamiento de aguas servidas, que cuentan con la capacidad adecuada para soportar la carga de aguas servidas generadas en el periodo de mayor personal en obra de cada fase.</p> <p>En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada. • Resolución de aprobación sectorial del permiso de Proyecto y funcionamiento para los sistemas de tratamiento de aguas servidas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.3.2. Efluentes Líquidos.	
Componente	Efluentes Líquidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.



Tabla N°9.1.3.2. Efluentes Líquidos.	
Forma de cumplimiento	<p>El Proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos, los que serán manejados conforme lo señala la legislación vigente, siendo realizado para todas sus fases el retiro, mantención, transporte y disposición final de aguas servidas generadas por empresas autorizadas.</p> <p>Las aguas servidas serán tratadas mediante sistemas de tratamiento de aguas servidas, que cuentan con la capacidad adecuada para soportar la carga de aguas servidas generadas en el periodo de mayor personal en obra de cada fase.</p> <p>En los frentes de trabajo se instalarán baños químicos, los cuales serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. El número de baños químicos a disponer se calculará de acuerdo con lo establecido en la normativa correspondiente. Además, se mantendrá un sistema de registro que será llenado por el personal a cargo de la mantención de estos, que contendrá básicamente: la fecha, frecuencia del retiro, lugar de disposición final y firma del funcionario a cargo.</p> <p>Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Copia de la autorización sanitaria de la empresa a cargo de la mantención y limpieza de los baños químicos. • Registro del retiro de los residuos líquidos generados en los baños químicos otorgado por empresa autorizada. • Resolución de aprobación sectorial del permiso de Proyecto y funcionamiento para los sistemas de tratamiento de aguas servidas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.4. Residuos Sólidos.

Tabla N°9.1.4.1. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°725/1967 del Ministerio de Salud. Código Sanitario.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos y asimilables a domésticos:



Tabla N°9.1.4.1. Residuos Sólidos.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos para todas las fases del Proyecto. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Residuos sólidos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos para todas las fases del Proyecto. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial. • Resolución de aprobación sectorial de los permisos del Proyecto y funcionamiento para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.2. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Residuos domésticos y asimilables a domésticos:



Tabla N°9.1.4.2. Residuos Sólidos.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos para todas las fases del Proyecto. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. <p>Residuos sólidos no peligrosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. • El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos para todas las fases del Proyecto. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial. • Resolución de aprobación sectorial de los permisos de Proyecto y funcionamiento para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos generados y almacenados en lugares autorizados en las distintas fases del Proyecto. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • En caso de que corresponda, comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.3. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Decreto Supremo N°148/2003 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en contenedores adecuados, identificados y etiquetados de acuerdo con la



Tabla N°9.1.4.3. Residuos Sólidos.

	<p>clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena N°2.190 Of.2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos.</p> <p>El lugar de almacenamiento temporal de residuos peligrosos dará cumplimiento a lo indicado en la normativa ambiental vigente, es decir, contará con una base continua, impermeable y resistente; tendrá cierre perimetral que impida el libre acceso de personas y animales; estará techado y protegido; tendrá capacidad de retención de escurrimientos o derrames; contará con señalización; tendrá acceso restringido; y contará con medidas de seguridad y equipamiento contra incendios.</p> <p>El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los 6 meses.</p> <p>Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en este Decreto.</p> <p>Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado.</p> <p>Anualmente se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.</p>
<p align="center">Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización del Permiso Ambiental Sectorial correspondiente. • Resolución de aprobación del permiso para la construcción de sitios de almacenamiento temporal de residuos peligrosos durante la ejecución de la fase que corresponda al Proyecto. • Registro de los residuos que serán generados y almacenados en las distintas fases del Proyecto. • Registro de la cantidad y tipo de residuos que sean trasladados a sitios de disposición final. • Autorización sanitaria de empresa encargada de realizar el transporte de los residuos peligrosos hacia sitio de disposición final. • Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos peligrosos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
<p align="center">Forma de Control y Seguimiento</p>	<p>Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.</p>

Tabla N°9.1.4.4. Residuos Sólidos.

<p align="center">Componente</p>	<p>Emisiones, Residuos y Transferencia de Contaminantes.</p>
<p align="center">Normas Legales</p>	<p>Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.</p>
<p align="center">Fase del Proyecto a la que aplica o en la</p>	<p>Construcción, operación y cierre.</p>



Tabla N°9.1.4.4. Residuos Sólidos.	
que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Reporte de los residuos a generar.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de residuos realizada en el Sistema de Ventanilla Única, RETC, en caso de que corresponda. Dichos comprobantes se mantendrán en las oficinas correspondientes, a modo de respaldo para futuras fiscalizaciones de cumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.5. Residuos Sólidos.	
Componente	Residuos sólidos.
Normas Legales	Ley N°20.920 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Marco para la Gestión de Residuos, la Responsabilidad Extendida del Productor y Fomento al Reciclaje.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto en todas sus fases generará residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Se realizará el manejo de los residuos de manera ambientalmente racional, aplicando las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, en conformidad a la normativa vigente, y contará con la o las autorizaciones correspondientes. • El manejo que recibirán los distintos tipos de residuos generados se realizará en pleno cumplimiento de la normativa vigente, contando con las respectivas autorizaciones sanitarias de almacenamiento de residuos. • Se procederá a declarar anualmente los residuos generados a causa del Proyecto, a través del sistema de ventanilla única del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (RETC).
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Autorización de los distintos sitios destinados al almacenamiento de residuos en el Proyecto. • Declaración a través del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos del Proyecto; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5 y 4.7.6, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.5. Sustancias Peligrosas.

Tabla N°9.1.5. Sustancias Peligrosas.	
Componente	Sustancias Peligrosas.
Normas Legales	Decreto Supremo N°594/1999 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	<p>El Proyecto contempla sustancias peligrosas para las labores constructivas, principalmente el uso de aceites, lubricantes y solventes en pequeñas cantidades para el funcionamiento de algunos equipos.</p> <p>Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece la normativa vigente para las bodegas de sustancias peligrosas. Además, las bodegas SUSPEL dispondrán de la hoja de datos de seguridad (HDS) de sustancias peligrosas y respetarán en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el plan de prevención de contingencias y emergencias para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.</p> <p>Estos insumos se encontrarán en la bodega de materiales que se implementará en conformidad a lo señalado en la normativa vigente y serán suministradas por una empresa debidamente autorizada.</p>
Forma de cumplimiento	El almacenamiento de las sustancias peligrosas será dispuesto de acuerdo con lo indicado en el presente Decreto. Se aplicarán todas las consideraciones técnicas y de seguridad que establece la normativa vigente para las bodegas de sustancias peligrosas. Además, las bodegas SUSPEL dispondrán de la hoja de datos de seguridad (HDS) de sustancias peligrosas y respetarán en su totalidad las indicaciones de seguridad establecidas en el Plan de prevención de contingencias y emergencias para evitar riesgos hacia los trabajadores, comunidad en general y medio ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de señalética y rótulos. • Presencia de extintores en buen estado. • Presencia de hojas de seguridad. • Además, se mantendrá un registro a cargo del encargado donde consten las sustancias almacenadas.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro mantenciones de extintores. • Registro visual de la señalética, rótulos y elementos de emergencia. • Revisión del registro de las sustancias almacenadas.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 4.6.5.3 y 4.7.6.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.



9.1.6. Contaminación Lumínica.

Tabla N°9.1.6. Contaminación Lumínica.	
Componente	Contaminación lumínica.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2022 del Ministerio de Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Luminosidad Artificial Generada por Alumbrados de Exteriores, elaborada a partir de la Revisión del Decreto Supremo N°43 de 2012.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto requerirá de iluminación para las instalaciones del Proyecto. Tales luminarias se instalarán principalmente al interior de los recintos.
Forma de cumplimiento	<p>Durante todas las fases del Proyecto se implementarán luminarias en diversas instalaciones del Proyecto las cuales estarán dispuestas de forma tal que permitan prevenir la contaminación lumínica en sectores espectrales.</p> <p>La luminaria del tipo lámparas, en Proyectoros o por si solas, que se utilice como alumbrado de exteriores que será instalada por el Proyecto tendrá las características y condiciones indicadas en las disposiciones de este decreto, utilizando luminarias que cumplan con la norma y emitiendo la capacidad máxima permitida.</p> <p>Por otra parte, las luminarias se instalarán en dirección al suelo.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Certificación de cumplimiento de los límites de emisión emitida por un Organismo de Certificación, a partir de las mediciones efectuadas por un laboratorio, ambos organismos autorizados por la SEC. • La información técnica de las luminarias será mantenida en las oficinas correspondientes al área donde se encuentren ubicadas, de modo de estar disponibles ante posibles fiscalizaciones. • Registro visual anual de la disposición de las luminarias exteriores.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad. • Reporte del registro visual anual de la disposición de las luminarias exteriores.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral II.8 de la Adenda de la DIA; y Tabla N°12 del Anexo N°5.2 “Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable” de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.7. Animales Silvestres y Fauna.

Tabla N°9.1.7.1. Fauna.	
Componente	Fauna terrestre.
Normas Legales	Ley N°19.473 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.



Tabla N°9.1.7.1. Fauna.	
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3° de la Ley y 4° del Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas).</p> <p>Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores nuevos, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa, y donde se concientice al personal sobre la sensibilidad de la fauna nativa en general, en particular sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.</p> <p>Está prohibido la alimentación a animales. Además, se contempla la prohibición de acceso, tenencia y protección de animales domésticos.</p> <p>Junto a lo anterior, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto, para tal efecto, para ello se considera la implementación de carteles. Del mismo modo, puede mencionarse que el Proyecto no intervendrá fauna en categoría de conservación o con alguna singularidad específica.</p> <p>Difusión mediante señalética visible en accesos y áreas sensibles del Proyecto, reforzando la prohibición establecida en la Ley de Caza.</p> <p>Control interno mediante inspecciones ambientales en faena para verificar el cumplimiento de la normativa por parte de trabajadores y contratistas. Ante cualquier incumplimiento, aplicación de medidas disciplinarias conforme a reglamento interno de la empresa y denuncia a la autoridad competente, según corresponda.</p> <p>Además, se contemplan medidas de manejo abordadas a través de compromisos ambientales voluntarios, las cuales se detallan en el numeral 11 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de asistencia firmado a charlas de inducción y capacitaciones ambientales, en formato físico o digital. • Registros fotográficos de señalética instalada en accesos y áreas de trabajo reforzando la prohibición establecida en la Ley de Caza. • Listado consolidado de trabajadores y contratistas capacitados, actualizado mensualmente. • Actas de inspecciones ambientales en faena, con observaciones y medidas correctivas aplicadas.



Tabla N°9.1.7.1. Fauna.	
	<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora de denuncias recibidas y acciones de respuesta adoptadas en caso de incumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad. • Se mantendrán los registros de las charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones. • Verificación en terreno del cumplimiento de la norma, consistente en la inspección ocular por parte del titular para asegurar que no se realice caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas por parte de los trabajadores del proyecto. • Inspección visual y fotográfico del estado de la señalética establecida con prohibición de botar basura.

Tabla N°9.1.7.2. Fauna.	
Componente	Fauna Terrestre.
Normas Legales	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura. Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva impactos sobre fauna silvestre.
Forma de cumplimiento	<p>Se respetarán las prohibiciones establecidas en la Ley y su Reglamento, en particular en los artículos 3° de la Ley y 4° del Reglamento (caza o captura de ejemplares de la fauna silvestre en categoría de conservación); 5° de la Ley (levantar nidos, destruir madrigueras y recolectar huevos y crías) y 7° de la Ley (caza o captura en ciertas áreas).</p> <p>Se realizarán charlas de inducción a los trabajadores nuevos, en donde se incluirá las directrices respecto de las prohibiciones señaladas en la normativa, y donde se concientice al personal sobre la sensibilidad de la fauna nativa en general, en particular sobre la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas.</p> <p>Está prohibido la alimentación a animales. Además, se contempla la prohibición de acceso, tenencia y protección de animales domésticos.</p> <p>Junto a lo anterior, se evitará la dispersión de basura doméstica que atraiga a animales silvestres, domésticos y vectores al lugar del Proyecto, para tal efecto, para ello se considera la implementación de carteles. Del mismo modo, puede mencionarse que el Proyecto no intervendrá fauna en categoría de conservación o con alguna singularidad específica.</p> <p>Difusión mediante señalética visible en accesos y áreas sensibles del Proyecto, reforzando la prohibición establecida en la Ley de Caza.</p>



Tabla N°9.1.7.2. Fauna.	
	<p>Control interno mediante inspecciones ambientales en faena para verificar el cumplimiento de la normativa por parte de trabajadores y contratistas. Ante cualquier incumplimiento, aplicación de medidas disciplinarias conforme a reglamento interno de la empresa y denuncia a la autoridad competente, según corresponda.</p> <p>Además, se contemplan medidas de manejo abordadas a través de compromisos ambientales voluntarios, las cuales se detallan en el numeral 11 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registros de asistencia firmado a charlas de inducción y capacitaciones ambientales, en formato físico o digital. • Registros fotográficos de señalética instalada en accesos y áreas de trabajo reforzando la prohibición establecida en la Ley de Caza. • Listado consolidado de trabajadores y contratistas capacitados, actualizado mensualmente. • Actas de inspecciones ambientales en faena, con observaciones y medidas correctivas aplicadas. • Bitácora de denuncias recibidas y acciones de respuesta adoptadas en caso de incumplimiento.
Forma de Control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad. • Se mantendrán los registros de las charlas y fotografías realizadas a disposición de la Autoridad para fiscalizaciones. • Verificación en terreno del cumplimiento de la norma, consistente en la inspección ocular por parte del titular para asegurar que no se realice caza o captura de ejemplares de animales de las especies protegidas por parte de los trabajadores del proyecto. • Inspección visual y fotográfico del estado de la señalética establecida con prohibición de botar basura.

A continuación, se presentan las medidas y forma de cumplimiento normativo de carácter ambiental aplicables al proyecto a implementar para la correcta gestión del componente fauna, debido a que éstas fueron presentadas por el titular como Compromisos Ambientales Voluntarios, no obstante, se identificaron elementos que en la práctica corresponden a actividades para acreditar el cumplimiento de la normativa ambiental aplicable del proyecto.

Tabla N°9.1.7.3. Fauna.	
Nombre del Compromiso	Charlas preventivas a trabajadores para evitar interacción con fauna.
Impacto asociado	Riesgo de perturbación, captura, daño o desplazamiento de fauna silvestre por interacción no planificada con personal de obra.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Prevenir interacciones negativas entre los trabajadores y la fauna silvestre presente en el área de influencia del proyecto, promoviendo conductas de respeto y protocolos de actuación ante encuentros fortuitos.</p>



Tabla N°9.1.7.3. Fauna.

Nombre del Compromiso	Charlas preventivas a trabajadores para evitar interacción con fauna.
	<p>Descripción:</p> <p>Se desarrollará un programa de charlas preventivas dirigido a todos los trabajadores que ingresen a las áreas de faena, incluyendo personal propio, contratistas y subcontratistas.</p> <p>Los contenidos abordarán, al menos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de especies sensibles presentes en el área. • Conductas permitidas y prohibidas ante presencia de fauna. • Procedimientos de notificación frente a hallazgos o incidentes. • Relevancia ecológica de las especies presentes y normativa aplicable. • Las charlas serán dictadas por personal calificado en gestión ambiental o biodiversidad, en formato presencial o virtual, y serán actualizadas según los hallazgos del programa de monitoreo ambiental. <p>Justificación:</p> <p>La sensibilización del personal permite reducir la ocurrencia de conductas que puedan afectar negativamente a la fauna local, evitando capturas, hostigamiento, desplazamientos o alteraciones no deseadas, además de asegurar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar:</p> <p>Las charlas se realizarán en la Instalación de Faenas.</p> <p>Forma:</p> <p>Previo al inicio de las labores se realizarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Charlas obligatorias como parte del proceso de inducción ambiental previo al inicio de labores. • Reforzamiento semestral para el personal permanente. • Entrega de material informativo complementario (afiches, trípticos u otros elementos). <p>Oportunidad:</p> <p>Inicio de implementación desde el primer día de actividades de construcción, manteniéndose durante toda la ejecución del proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia firmado por los participantes. • Reportes de inducción ambiental indicando número de trabajadores capacitados y fechas de las sesiones realizadas.
Forma de control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de registros de asistencia por parte del área de Medio Ambiente del proyecto.



Tabla N°9.1.7.3. Fauna.	
Nombre del Compromiso	Charlas preventivas a trabajadores para evitar interacción con fauna.
	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión de los resultados en los informes bimensuales de seguimiento ambiental remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). • Auditorías internas aleatorias para verificar la correcta implementación del programa.

Para mayor detalle, ver Tabla N°7 Capítulo N°13 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la DIA; Tabla N°7 del Anexo N°5.4 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°7 del Anexo N°5.4 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.8. Ecosistemas Terrestres y Flora.

Tabla N°9.1.8.1. Flora y Vegetación.	
Componente	Flora y Vegetación.
Normas Legales	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura. Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. • Decreto Supremo N°93/2009 del Ministerio de Agricultura. Reglamento General de la Ley sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva la corta de flora y vegetación.
Forma de Cumplimiento	<p>Se realizó un estudio para caracterizar la flora y vegetación en el área de desarrollo de obras y en el área de influencia del Proyecto, para establecer los impactos potenciales y la presencia y distribución de individuos de especies de flora y bosque nativo protegidos de acuerdo a la Ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (Ley N°20.283), y presencia, distribución y abundancia de especies de flora endémicas o declaradas en alguna categoría de conservación para la Región de Coquimbo, de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies (RCE).</p> <p>En relación con la potencial afectación directa sobre especies clasificadas en categoría de conservación, se precisa que, conforme a los resultados del microrroteo realizado durante febrero de 2026, los individuos de <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Echinopsis chiloensis</i> han sido identificados y georreferenciados (Ver Anexo N°15 “Microrroteo de Especies de Flora en Categoría de Conservación” de la Adenda Complementaria de la DIA).</p> <p>La especie <i>Echinopsis chiloensis</i> presenta 26 individuos que serán intervenidos, en cuanto a la especie <i>Porlieria chilensis</i> se identificaron 32 individuos, de los cuales ninguno será intervenido.</p> <p>El proyecto no contempla la corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas, así como tampoco de bosque nativo, en los términos indicados en la Ley N°20.283, sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. Lo</p>



Tabla N°9.1.8.1. Flora y Vegetación.	
	<p>anterior, se reafirma según lo indicado en el oficio N°12 de fecha 30 de abril de 2026 de la Corporación Nacional Forestal Region de Coquimbo a la Adenda Complementaria de la DIA que señala lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>“Inexistencia de Formación Xerofítica: De acuerdo con el acto de evaluación de CONAF de fecha 29.04.2026, se contactó que la unidad homogénea de vegetación (UHV) circundante al sector R1 no satisface el estándar de densidad mínima exigido por el Art. 3° del Reglamento General de la Ley N°20.283. En consecuencia, dicha información no califica como formación xerofítica bajo control normativo.</i> 2. <i>Análisis de Especies en el área de Influencia: Si bien se identificó la presencia de ejemplares listados en el D.S N°68 (Eulychnia acida y Echinopsis chilensis), su representatividad en la zona de emplazamiento de las obras es marginal. El resto de la asociación vegetal observada en la ladera noroeste corresponde a especies no incorporadas en el mencionado decreto.</i> <p><i>Por tanto, la intervención propuesta no se encuentra sujeta a las obligaciones del Permiso Ambiental Sectorial 151, dado que no hay información xerofítica regulada por ley N°20.283.”</i></p>
Indicador que Acredita su Cumplimiento	Información disponible para la autoridad a modo de respaldo en caso de posible fiscalización.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.8.2. Flora y Vegetación.	
Componente	Flora y Vegetación.
Normas Legales	Decreto Supremo N°29/2011, del Ministerio del Medio Ambiente. Aprueba Reglamento Para la Clasificación de Especies Silvestres Según Estado de Conservación.
Fase del Proyecto a la que Aplica o en la que se dará Cumplimiento	Construcción.
Parte, Obra, Acción, Emisión, Residuo o Sustancias a la que Aplica	El Proyecto contempla partes, obras y/o acciones que conlleva la corta de flora y vegetación.
Forma de Cumplimiento	<p>Se realizó un estudio para caracterizar la flora y vegetación en el área de desarrollo de obras y en el área de influencia del Proyecto, para establecer los impactos potenciales y la presencia y distribución de individuos de especies de flora y bosque nativo protegidos de acuerdo a la ley de Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal (Ley N°20.283), y presencia, distribución y abundancia de especies de flora endémicas o declaradas en alguna categoría de conservación para la Región de Coquimbo, de acuerdo al Reglamento de Clasificación de Especies (RCE).</p> <p>En relación con la potencial afectación directa sobre especies clasificadas en categoría de conservación, se precisa que, conforme a los resultados del microrroteo realizado durante febrero de 2026, los individuos de Porlieria</p>



Tabla N°9.1.8.2. Flora y Vegetación.	
	chilensis y Echinopsis chiloensis han sido identificados y georreferenciados (Ver Anexo N°15 “ <i>Microrruteo de Especies de Flora en Categoría de Conservación</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA). La especie <i>Echinopsis chiloensis</i> presenta 26 individuos que serán intervenidos, en cuanto a la especie <i>Porlieria chilensis</i> se identificaron 32 individuos, de los cuales ninguno será intervenido.
Indicador que Acredita su Cumplimiento	Registro de las especies identificadas durante las campañas de terreno.
Forma de Control y Seguimiento	Se mantendrán las respectivas autorizaciones o planes de manejo que se requieran para las distintas especies de conservación, según corresponda.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver Anexo N°5.4 “*Permiso Ambiental Sectorial N°151*” de la DIA; numeral II.4 y Anexo N°4.4 “*Permiso Ambiental Sectorial 151*”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral III.4, Tabla N°23 del Anexo N°5.2 “*Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*” y Anexo N°9 “*Permiso Ambiental Sectorial 151*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.9. Ordenamiento Territorial.

Tabla N°9.1.9. Ordenamiento Territorial.	
Componente	Ordenamiento Territorial.
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°458/1975 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Ley General de Urbanismo y Construcciones y Decreto Supremo N°47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fases de Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla habilitar edificaciones habitables, correspondientes a construcciones en terreno rural fuera del límite urbano Comunal.
Forma de cumplimiento	Para dar cumplimiento a lo establecido en esta Ley, el Titular del Proyecto solicitará la aprobación de los permisos de construcción por parte de la Dirección de Obras Municipales, el informe favorable para el cambio de uso de suelo de la Secretaría Regional del Ministerio de Vivienda y Urbanismo y de la Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero.
Indicador que acredita su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Obtención del Permiso Ambiental Sectorial del artículo 160 del Reglamento del SEIA mediante RCA del presente Proyecto. • Resolución aprobatoria del Informe Favorable para la Construcción.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver Tabla N°31 del Anexo N°5.2 “*Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*” de la Adenda Complementaria de la DIA.



9.1.10. Patrimonio Cultural.

Tabla N°9.1.10. Patrimonio Cultural.	
Componente	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	<ul style="list-style-type: none"> • Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales. • Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Fase de Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los movimientos de tierra producto de las partes, obras y/o acciones del Proyecto.
Forma de cumplimiento	<p>En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del Proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a monumento nacional tipificado en el artículo 38 de la ley antes mencionada, se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el Titular del Proyecto.</p> <p>Se efectuará un monitoreo paleontológico permanente durante las faenas de excavación y movimientos de tierra en áreas sensibles.</p> <p>En caso de producirse un hallazgo paleontológico durante la ejecución del proyecto, el Titular procederá a detener inmediatamente las obras en el lugar del hallazgo, manteniendo al menos 2 metros de distancia alrededor del punto detectado.</p> <p>Si el hallazgo fuese múltiple, se aplicará el mismo criterio de 2 metros desde los especímenes más alejados. En caso de tratarse de un nivel (estrato) paleontológico con abundancia de fósiles y continuidad lateral mayor al afloramiento puntual, se despejará y delimitará adecuadamente la zona con el fin de determinar la potencia del nivel, conforme a lo establecido en la normativa vigente y a las indicaciones de los especialistas competentes.</p> <p>Ante un hallazgo paleontológico, se dará aviso inmediato al/la profesional asesor/a en paleontología. En su ausencia, el aviso se efectuará de inmediato al/a la jefe/a de obra o superior a cargo en el área del hallazgo, quien informará sin dilación al Departamento de Medio Ambiente (o unidad equivalente) del Titular.</p> <p>El aviso incluirá, al menos: localización exacta (coordenadas), descripción breve del hallazgo, hora de detección y registro fotográfico, manteniéndose la detención preventiva de faenas en el área delimitada hasta indicación técnica del/la especialista. El área será delimitada y señalizada correctamente mediante instalación de señalética visible y banderines que indiquen la restricción de ingreso.</p>



Tabla N°9.1.10. Patrimonio Cultural.

Adicionalmente, se implementará un cerco perimetral de 2 metros de altura, con el fin de limitar y resguardar el área del hallazgo, manteniendo su protección hasta que el/la especialista y la autoridad competente definan las acciones a seguir.

El Titular implementará los procedimientos que determine el CMN y coordinará su ejecución con el/la profesional competente, manteniendo la suspensión de faenas en el área delimitada hasta la instrucción de la autoridad.

Para garantizar el cumplimiento de la medida, el Titular implementará charlas de inducción arqueológica dirigidas a la totalidad de los/as trabajadores/as del proyecto, las cuales serán impartidas por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo, antes del inicio de la fase de construcción y en el momento de incorporación de cada trabajador a las faenas.

Las charlas abordarán los siguientes contenidos: descripción del componente paleontológico presente en el área del proyecto, marco legal aplicable en materia de protección del patrimonio paleontológico y procedimientos a seguir en caso de hallazgo no previsto.

Asimismo, el Titular remitirá a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), dentro del plazo máximo de 15 días hábiles desde el ingreso de cada trabajador/a, el informe de charla de inducción elaborado por el/la Paleontólogo/a responsable, el cual incluirá:

- a) Nombre y firma del/la Paleontólogo/a o licenciado/a en Paleontólogo que dictó la charla.
- b) Contenidos de la inducción realizada.
- c) Copia del material gráfico presentado.
- d) Registro fotográfico y/o audiovisual de la actividad.
- e) Síntesis de comentarios, observaciones y preguntas de los/as asistentes.
- f) Constancia de asistencia debidamente firmada, con nombre, cargo, RUT y fecha de ingreso a la obra de cada participante.

Por otro lado, el Titular considera un protocolo de hallazgos paleontológicos no previstos que será incorporado en las charlas de inducción dirigidas a todos/as los/as trabajadores/as del proyecto, considerando lo señalado en la “Guía para Evaluación de Informes Paleontológicos” del CMN (Etapa 3, acápite 3.2.4).

Dichas charlas serán dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología, cuya experiencia y formación curricular cumplen con lo establecido en la Resolución Exenta N°650/2022 del Consejo de Monumentos Nacionales.

Con ello, se asegura que todos/as los/as trabajadores/as conozcan el protocolo a aplicar frente a hallazgos no previstos, fortaleciendo la correcta gestión del patrimonio paleontológico.

De este modo, se asegura la capacitación de todos los/as trabajadores/as en la identificación, manejo y resguardo de hallazgos paleontológicos, cumpliendo con las obligaciones establecidas por la normativa vigente.



Tabla N°9.1.10. Patrimonio Cultural.

<p>Indicador que acredita su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto se paralizará toda obra en el sector del hallazgo e informará de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales. • En caso de recuperarse materiales arqueológicos se indicará la propuesta de destinación definitiva al momento de entregar el informe final de monitoreo, remitiendo un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Para esto se solventarán los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora. • En caso de producirse un hallazgo paleontológico no previsto, el Titular procederá a informar al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) dentro del plazo máximo de cinco días hábiles desde su descubrimiento. La notificación será realizada por el/la profesional paleontólogo/a, el/la encargado/a de Medio Ambiente o un representante autorizado del Titular, e incluirá: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinadas UTM (DATUM WGS 84) del hallazgo. ✓ Registro fotográfico en buena resolución, con tomas en primer plano, de detalle con escala y del contexto general. • Se mantendrá registro de paralizaciones de obra y aviso al CMN si los hubiese, en caso de que se encontrara restos arqueológicos en movimientos de tierra. • Realización de informe de charla de inducción firmado por el paleontólogo responsable. • Realización de informe final de monitoreo paleontológico que dará cuenta de todas las actividades realizadas, incorporando en caso de detectarse sitios paleontológicos la información de rescate correspondiente. Dicho informe incluirá una revisión bibliográfica de la zona, el análisis según la materialidad de los hallazgos y las acciones de conservación de todos los materiales paleontológicos encontrados
<p>Forma de Control y Seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad. • Registro de asistencia a charlas. • Registro de notificaciones de hallazgos en caso de que existieran. • Respaldos de comunicación sostenida entre Titular, SMA y CMN. • Realización de seguimiento por medio de personal que supervise las actividades de movimiento de tierra.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral II.10 de la Adenda de la DIA; numeral II.6 y Tabla N°20 del Anexo N°5.2 “*Plan de Cumplimiento de la Legislación Ambiental Aplicable*”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES.

El Proyecto requiere contar con los siguientes permisos ambientales sectoriales de acuerdo con lo indicado en el Título VII del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental:



10.1. Permisos Ambientales Sectoriales de Contenido Únicamente Ambiental.

El Proyecto no contempla permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.

10.2. Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos.

Los permisos ambientales sectoriales mixtos aplicables al Proyecto son los siguientes:

10.2.1. Permiso Artículo 138: Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza.

Tabla N°10.2.1. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.			
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción, Operación y Cierre.		
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de servicios sanitarios y sus correspondientes sistemas de tratamiento, las cuales tratarán las aguas servidas de los trabajadores.		
	El manejo de las aguas servidas se realizará mediante los siguientes sistemas:		
	Etapa	Sector	Sistema de Tratamiento
			Dotación
Construcción y Cierre	Instalación de faena de la subestación eléctrica	Fosa séptica con drenes de infiltración	90
			50
Operación	Instalaciones permanentes de la subestación eléctrica	Fosa séptica con drenes de infiltración	5
	Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°5.1 “Permiso Ambiental Sectorial N°138” de la DIA; numeral III.1, Anexo N°1 “Cartografía Digital” y Anexo N°4.1 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial N°138”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral III.1 y Anexo N°6 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial N°138”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>No se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso.</p> <p>En el Anexo N°6 “Actualización Permiso Ambiental Sectorial N°138” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 138, a saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Descripción del sistema de recolección y/o tratamiento. b) Plano de localización del área de recolección y de la planta de tratamiento de aguas servidas. c) Generación de aguas servidas. d) Características físico - químicas de las aguas servidas. 		



Tabla N°10.2.1. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de Cualquier Obra Pública o Particular Destinada a la Evacuación, Tratamiento o Disposición Final de Desagües, Aguas Servidas de Cualquier Naturaleza según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

	<p>e) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas. f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, según corresponda. g) Indicación del período de retorno considerado para el diseño de los desagües de aguas lluvia. h) Descripción del sistema de tratamiento de aguas servidas y disposición, de tratarse de una fosa séptica. i) Descripción general de la generación y manejo de lodos. j) Programa de monitoreo. k) Plan de contingencias. l) Plan de emergencia.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°16 de fecha 04 de mayo de 2026 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.2. Permiso Artículo 140: Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase.

Tabla N°10.2.2. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción, Operación y Cierre.			
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla sitios de almacenamiento temporal para residuos sólidos domésticos (RSD) y residuos industriales no peligrosos.			
	Fase	Sector	Instalación de Residuos	Superficie (m²)
	Construcción y Cierre.	Instalación de faena de la subestación eléctrica.	Sitio de almacenamiento de residuos sólidos Domiciliarios (Bodega RSD).	17
			Sitio de almacenamiento de residuos industriales sólidos no peligrosos (Bodega RISES).	17
Operación.	Instalaciones permanentes de la	Sitio de almacenamiento de residuos sólidos Domiciliarios (Bodega RSD).	4	



Tabla N°10.2.2. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

		subestación eléctrica.	Sitio de almacenamiento de residuos sólidos industriales no peligrosos (Zona de acopio RSINP).	16
<p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°5.2 “Permiso Ambiental Sectorial N°140” de la DIA; numeral III.2 y Anexo N°5.2 “Permiso Ambiental Sectorial N°140”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral III.2 y Anexo N°7 “Permiso Ambiental Sectorial 140”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>				
<p>Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento</p>	<p>Se estableció la siguiente condición o exigencia específica para el otorgamiento del presente permiso, a saber:</p> <p>En fase de operación, el sitio de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios (Bodega RSD) debe contar con desagüe hacia una pileta o sumidero conectado al sistema de alcantarillado autorizado (fosa séptica).</p> <p>En el Anexo N°7 “Permiso Ambiental Sectorial 140” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 140, a saber:</p> <p>a) Generales:</p> <p>a.1) Descripción y planos del sitio. a.2) Descripción de variables meteorológicas relevantes. a.3) Estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos a tratar. a.4) Diseño de la planta de tratamiento que incluya diagrama de flujo y las unidades y equipamiento. a.5) Formas de abatimiento de emisiones y de control y manejo de residuos. a.6) Descripción del sistema de manejo de rechazos. a.7) Plan de verificación y seguimiento de los residuos a ser tratados y rechazados. a.8) Plan de contingencias. a.9) Plan de emergencia.</p> <p>e) Tratándose de almacenamiento de residuos, además de lo señalado en las letras desde a.1) hasta a.9):</p> <p>e.1) Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. e.2) Capacidad máxima de almacenamiento. e.3) Descripción del tipo de almacenamiento, tales como a granel o en contenedores.</p>			



Tabla N°10.2.2. Permiso para la Construcción, Reparación, Modificación y Ampliación de cualquier Planta de Tratamiento de Basuras y desperdicios de cualquier clase o para la Instalación de todo Lugar destinado a la Acumulación, Selección, Industrialización, Comercio o Disposición Final de Basuras y Desperdicios de Cualquier Clase según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

	De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°16 de fecha 04 de mayo de 2026 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme con condiciones respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.3. Permiso Artículo 142: Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos.

Tabla N°10.2.3. Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de Construcción, Operación y Cierre.			
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla un sitio de almacenamiento temporal para residuos sólidos peligrosos para todas las fases del Proyecto (bodega RESPEL).			
	Fase	Sector	Instalación de residuos	Superficie (m²)
	Construcción y Cierre	Instalación de Faena Subestación	Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	17
Operación	Subestación Seccionadora Las Terrazas	Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL)	6	
	Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°5.3 “Permiso Ambiental Sectorial N°142” de la DIA; numeral II.3, Anexo N°1 “Cartografía Digital” y Anexo N°4.3 “Permiso Ambiental Sectorial N°142 Actualizado”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral III.3 y Anexo N°8 “Permiso Ambiental Sectorial N°142 Actualizado”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.			
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>No se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso.</p> <p>En el Anexo N°8 “Permiso Ambiental Sectorial N°142 Actualizado” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 142, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> Descripción del sitio de almacenamiento. Especificaciones técnicas de las características constructivas del sitio de almacenamiento y medidas de protección de condiciones ambientales. Clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento. Medidas para minimizar cualquier mecanismo que pueda afectar la calidad del agua, aire, suelo que ponga en riesgo la salud de la población. 			



Tabla N°10.2.3. Permiso para todo Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.	
	<p>e) Capacidad de retención de escurrimientos o derrames del sitio de almacenamiento. f) Plan de contingencias. g) Plan de emergencia.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en que en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población.</p>
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°16 de fecha 04 de mayo de 2026 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.4. Permiso Artículo 160: Permiso para Subdividir y Urbanizar Terrenos Rurales o para Construcciones fuera de los Límites Urbanos.

Tabla N°10.2.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	<p>El Proyecto contempla habilitar edificaciones habitables, correspondientes a construcciones en terreno rural fuera del límite urbano Comunal.</p> <p>Para mayor detalle del permiso ambiental sectorial, ver Anexo N°5.5 “PAS 160” de la DIA; numeral II.6 y Anexo N°4.5 “PAS 160”, ambos de la Adenda de la DIA; y numeral III.5 y Anexo N°10 “PAS 160”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	<p>No se establecieron condiciones o exigencias específicas para el otorgamiento del presente permiso.</p> <p>En el Anexo N°10 “PAS 160” de la Adenda Complementaria de la DIA, se presentan actualizados los contenidos técnicos y formales del PAS 160, a saber:</p> <p>b) De tratarse de construcciones:</p> <p>b.1) Destino de la edificación.</p> <p>b.2) Plano de ubicación, que señale la posición relativa del predio respecto de los terrenos colindantes y del espacio público.</p> <p>b.3) Plano de emplazamiento de las edificaciones.</p> <p>b.4) Plantas de arquitectura esquemáticas y siluetas de las elevaciones que ilustren los puntos más salientes, su altura, número de pisos y la línea correspondiente al suelo natural.</p> <p>b.5) Caracterización del suelo.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, durante la evaluación de impacto ambiental del Proyecto el Titular presentó los antecedentes para su otorgamiento, consistente en no originar nuevos núcleos urbanos al margen de la planificación urbana y no generar pérdida o degradación del recurso natural suelo.</p>



Tabla N°10.2.4. Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°1810 de fecha 22 de diciembre de 2025 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo y Ordinario N°296 de fecha 06 de mayo de 2026 del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo, ambos se pronuncian conformes respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.
--	---

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1. Compromiso Ambiental Voluntario.

El Proyecto contempla realizar los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Contratación de Mano de Obra Local.

Nombre del Compromiso	Contratación de Mano de Obra Local.
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Priorizar contratación de mano de obra local.</p> <p>Descripción:</p> <p>El titular priorizará la contratación de mano de obra local de la comuna de Ovalle con el fin de promover la generación de empleo local. Por lo cual, se coordinarán reuniones con la Oficina Municipal de Inserción Laboral a quienes se presentará un listado de los cargos requeridos por el proyecto, para definir llamados a postulaciones de las personas que califican según la base de datos de oficina OMIL</p> <p>Justificación:</p> <p>Este compromiso se justifica en la búsqueda de maximizar los beneficios sociales del Proyecto y fortalecer las relaciones con la comunidad local mediante la generación de empleo y desarrollo económico en el territorio.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar:</p> <p>Comuna de Ovalle, Provincia del Limarí, Región de Coquimbo.</p> <p>Forma:</p> <p>Coordinación directa con la Oficina Municipal de Inserción Laboral (OMIL) mediante reuniones previas al inicio de la fase de construcción, presentación formal de los requerimientos de personal y posterior seguimiento de los procesos de postulación y contratación.</p> <p>Oportunidad:</p>



Nombre del Compromiso	Contratación de Mano de Obra Local.
	Antes del inicio y durante la fase de construcción del Proyecto, cada vez que se generen nuevos requerimientos de personal.
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Número o porcentaje de trabajadores contratados provenientes de la comuna de Ovalle respecto del total de trabajadores del Proyecto. • Registro de reuniones realizadas con la OMIL y actas de coordinación.
Forma de control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión periódica de los registros de contratación y residencia de los trabajadores. • Reporte semestral interno que consolide la proporción de mano de obra local contratada. • Archivo de actas, listados de personal y documentos de coordinación con la OMIL como respaldo verificable del cumplimiento del compromiso.

Para mayor detalle, ver Tabla N°1 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°2 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.1.2. Plan de Comunicación Comunidad Local.

Nombre del Compromiso	Plan de Comunicación Comunidad Local.
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Ser un instrumento intermediario entre la comunidad y el Proyecto. Mediante el Plan de Comunicación local, se avisará a los grupos humanos colindantes del Proyecto (Comunidad Agrícola Salala y Alcones) del inicio de las obras junto a responder dudas e inquietudes, así como establecer un canal de comunicación directo entre los grupos humanos señalados y el Titular.</p> <p>Descripción:</p> <p>Los contenidos a presentar de forma previa al comienzo de la fase de construcción serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características del Proyecto, enfocadas a las actividades de construcción y operación de este. • Cronograma de las obras. • Canales de comunicación disponibles para la recepción de consultas, quejas y sugerencias (teléfono, mail, entre otros). <p>Además, los contenidos a presentar a los grupos humanos vecinos, de forma previa al comienzo de la fase de cierre serán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de las actividades a desarrollar durante la fase de cierre del Proyecto, • Cronograma de desmantelamiento del proyecto.



Nombre del Compromiso	Plan de Comunicación Comunidad Local.
	<ul style="list-style-type: none"> • Canales de comunicación para la recepción de quejas y sugerencias (teléfono, mail, entre otros). <p>Justificación:</p> <p>Es relevante para poder establecer canales de comunicación efectiva con la comunidad, atendiendo sus inquietudes, reclamos y/u observaciones, sienta atendidas y así evitar conflictos o molestias que pudiese generar el proyecto.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar:</p> <p>La medida se implementará mediante una reunión inicial en algún lugar a convenir con los grupos humanos de la Comunidad de Salala y Alcones, Comuna de Ovalle, Provincia de Limarí, Región de Coquimbo.</p> <p>Forma:</p> <p>Un mes antes del inicio de la fase de construcción y cierre del Proyecto se avisará a la comunidad acerca del inicio de las obras, tránsito de vehículos y término de las obras, entre otros. Asimismo, se mantendrá un canal de comunicación directo entre el Titular y grupos humanos señalados.</p> <p>Oportunidad:</p> <p>El Plan de Comunicación se establecerá un mes antes del inicio de la fase de construcción y cierre, manteniendo los canales de comunicación directo con las comunidades del área de influencia durante la fase de operación del Proyecto.</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<p>Registro de asistencia a las reuniones con los grupos humanos señalados que contendrá nómina y firma de asistentes, temas tratados, entrega de datos de contacto. Entrega de calendario de actividades de construcción y cierre.</p>
Forma de control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Informe a SMA del cumplimiento del compromiso antes del inicio de la fase de construcción. • Informe a SMA del cumplimiento del compromiso antes del inicio de la fase de cierre.

Para mayor detalle, ver Tabla N°2 Capítulo N°13 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la DIA; numeral VI.3 y Tabla N°2 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*”, ambos de la Adenda de la DIA; y Tabla N°2 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.1.3. Instalación de Casetas Refugio y Monitoreo Acústico para Quirópteros.

Nombre del Compromiso	Instalación de Casetas Refugio y Monitoreo Acústico para Quirópteros.
Impacto asociado	Posible alteración de hábitat de murciélagos por intervención de áreas de refugio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción y operación.



Nombre del Compromiso	Instalación de Casetas Refugio y Monitoreo Acústico para Quirópteros.
<p>Objetivo, descripción justificación</p>	<p>Objetivo:</p> <p>Prevenir afectación a las poblaciones de murciélagos mediante la implementación de medidas de manejo de hábitat y monitoreo preventivo.</p> <p>Descripción:</p> <p>Previo al inicio de actividades de construcción se realizará una actualización del estudio de quirópteros en el área del proyecto, para definir dónde se instalarán casetas refugio artificiales. Estas estructuras ofrecerán alternativas de descanso, reproducción o resguardo temporal durante las fases de intervención.</p> <p>Complementariamente, se implementará un programa de monitoreo acústico para detectar la presencia y actividad de quirópteros, permitiendo ajustar o suspender actividades en caso de detectar actividad relevante en áreas próximas a faenas.</p> <p>Justificación:</p> <p>La instalación de refugios artificiales y el monitoreo acústico permiten minimizar la posibilidad de desplazamiento forzado o perturbación directa de las especies presentes, en concordancia con los principios de jerarquización de impactos (evitar, minimizar, compensar).</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>Lugar:</p> <p>Áreas de intervención identificadas en la línea base del proyecto donde existan registros de actividad de murciélagos o hábitat potencial.</p> <p>Forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de casetas refugio previo al inicio de obras en cada sector afectado. • Ejecución de monitoreo acústico mediante grabadores ultrasónicos portátiles y/o fijos ubicados en zonas sensibles. • La metodología de monitoreo seguirá protocolos estandarizados para detección de actividad de quirópteros. <p>Oportunidad:</p> <p>Las casetas refugio se instalarán con una anticipación mínima de 30 días previo al inicio de actividades de construcción.</p> <p>El monitoreo acústico se iniciará una vez instaladas las casetas y continuará durante la fase de construcción y los primeros 12 meses de operación.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico y georreferenciado de la instalación de casetas. • Informes de monitoreo acústico, incluyendo análisis de datos y registro de actividad.
<p>Forma de control y Seguimiento</p>	<p>Elaboración de informes semestrales a entregar a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), los cuales incluirán:</p>



Nombre del Compromiso	Instalación de Casetas Refugio y Monitoreo Acústico para Quirópteros.
	<ul style="list-style-type: none"> • Número, ubicación y condición de las casetas refugio. • Resultados del monitoreo acústico (especies detectadas, frecuencia de actividad). <p>Los informes serán remitidos de forma digital a través del sistema de reporte online de la SMA.</p>

Para mayor detalle, ver Tabla N°3 Capítulo N°13 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la DIA; Tabla N°3 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°3 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.1.4. Instalación de Disuasores Anticolisión.

Nombre del Compromiso	Instalación de Disuasores Anticolisión.
Impacto asociado	Riesgo de colisión de aves con estructuras del proyecto.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Reducir el riesgo de colisión de avifauna con las estructuras de tendidos eléctricos u otras instalaciones verticales del proyecto.</p> <p>Descripción:</p> <p>Se instalarán dispositivos disuasorios de colisión (marcadores visuales) en tramos de la LAT, principalmente en sectores donde la línea base haya identificado presencia de especies sensibles al impacto por colisión.</p> <p>Los disuasores consisten en elementos reflectantes o de alta visibilidad, en este caso serán espirales SWAN-FLIGHT, diseñados para aumentar la visibilidad de los cables durante el vuelo de las especies, especialmente en condiciones de baja luminosidad o durante el crepúsculo.</p> <p>De acuerdo al estudio de riesgo y colisión de avifauna, disponible en el Anexo N°3.8 de la Adenda de la DIA, se determinó como sectores sensibles a colisión, los tramos entre las torres N°16 a N°19; y de las N°25 a N°26, por lo cual en estos sectores los dispositivos deben ir a una distancia de 10 metros, resultando un total de 125 dispositivos disuasores de colisión.</p> <p>De manera complementaria, se considerará el pintado con pintura antirreflejo o pintura ultravioleta (estrategia utilizada en torres eólicas), diferenciado de claves o torres, recomendado por la Guía SAG (2015) para las torres que presentaron mayor riesgo (entre las torres N°16 a N°19; y de las N°25 a N°26).</p> <p>Justificación:</p> <p>Los disuasores reducen la probabilidad de accidentes por colisión al mejorar la detección visual de los cables o estructuras por parte de las especies potencialmente</p>



Nombre del Compromiso	Instalación de Disuasores Anticolisión.
	afectadas, lo que disminuye la mortalidad de fauna volitante durante la vida útil del proyecto.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar:</p> <p>Los tramos entre las torres N°16 a N°19; y de las N°25 a N°26.</p> <p>Forma:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Instalación de disuasores en los conductores principales entre las torres N°16 a N°19; y de las N°25 a N°26. • Cada 10 metros en los sectores señalados. • Los dispositivos serán resistentes a la intemperie y con bajo requerimiento de mantenimiento. <p>Oportunidad:</p> <p>Los disuasores serán instalados previo a la puesta en marcha de las instalaciones eléctricas o durante la fase final de construcción</p>
Indicador que acredite su cumplimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Registro fotográfico de la instalación de los disuasores. • Informe técnico con detalle de cantidad, ubicación y tipo de dispositivos instalados.
Forma de control y Seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo post-operacional de mortalidad: revisión de base de torres y línea para detectar colisiones. Periodicidad trimestral durante el primer año, ya que permite abarcar periodos de mayor actividad estacional, luego semestral los siguientes dos años de operación del proyecto, dado que ya se tendrá información de una temporada completa de actividad de la avifauna. • Monitoreo de uso de estructuras por aves: Identificar posibles estructuras utilizadas como posaderos o sitios de alimentación. Periodicidad trimestral durante el primero año con el objetivo de identificar hábitos de perchado, nidificación o uso trófico, luego semestral los siguientes dos años de operación del proyecto enfocándose en épocas de mayor actividad. • Búsqueda de carcacas: Retiro de animales muertos bajo línea para evitar atracción de carroñeros. Periodicidad mensual durante el primer año, debido a la rápida descomposición o depredación de carcacas y por la necesidad de controlar la atracción de carroñeros, luego semestral los siguientes dos años de operación del proyecto. • Programa de monitoreo de fauna aérea: Evaluar efectividad de medidas anticolisión y anti-electrocución. Periodicidad, semestral durante los dos primeros años de operación del proyecto para captar la variación interanual de la actividad aviar. • Informes anuales entregados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), incluyendo evidencia fotográfica y registros de mantenciones o reposiciones efectuadas.

Para mayor detalle, ver Tabla N°4 Capitulo N°13 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la DIA; numeral VI.4 y Tabla N°4 del Anexo N°5.4 “Compromisos Ambientales Voluntarios”, ambos de la Adenda de la DIA;



y Tabla N°4 del Anexo N°5.4 “Compromisos Ambientales Voluntarios” de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.1.5. Plan de Perturbación Controlada para Reptiles.

Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada para Reptiles.
Impacto asociado	Afectación a fauna de baja movilidad.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Disminuir la afectación sobre especies de baja movilidad, Lagartija falsa lemniscata (<i>Liolaemus pseudolemniscatus</i>), Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y Lagartija oscura (<i>Liolaemus fuscus</i>), debido a la intervención por las obras del Proyecto.</p> <p>Descripción:</p> <p>Previo a la ejecución de las actividades de construcción, se realizará una perturbación controlada en las áreas de intervención del Proyecto; obras areales y obras lineales.</p> <p>El Plan de Perturbación Controlada de Fauna (CAV) tiene como fin trasladar la fauna silvestre de baja movilidad hacia zonas alejadas al área de intervención, siempre que estas presenten características ambientales similares (continuidad de ambiente).</p> <p>Para su implementación, se procederá a la remoción manual y gradual de refugios, rocas y vegetación arbustiva. Los materiales removidos (rocas y vegetación) serán reutilizados para construir nuevos refugios y/o pircas fuera de la zona de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>La ejecución de esta medida considerará las particularidades de cada especie o grupo taxonómico, realizándose en horarios y rangos de temperatura adecuados para asegurar la efectividad de la metodología. Esta perturbación controlada se llevará a cabo como máximo 5 días antes del inicio de las obras de construcción. En caso de que las obras no comiencen dentro de este período, se efectuará una nueva perturbación controlada.</p> <p>Justificación:</p> <p>La perturbación controlada se implementará para prevenir que la fauna de baja movilidad, Lagartija falsa lemniscata (<i>Liolaemus pseudolemniscatus</i>), Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y Lagartija oscura (<i>Liolaemus fuscus</i>), sea afectada por el ingreso de maquinaria y el movimiento de tierra asociado a las obras lineales y superficiales del Proyecto en su fase de construcción.</p>
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<p>Lugar:</p> <p>Se aplicará exclusivamente en las áreas directamente intervenidas por las obras del Proyecto durante la Fase de Construcción. Esto incluye las superficies de</p>



Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada para Reptiles.
	<p>emplazamiento de obras areales (torres y subestación) y las superficies de emplazamiento de obras lineales (caminos habilitantes o de acceso necesarios para el desarrollo del Proyecto).</p> <p>Forma:</p> <p>El proceso de perturbación controlada, a ser ejecutado y documentado por un especialista en fauna silvestre (encargado ambiental), comprende las siguientes fases:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Movilización al sector donde se realizará la intervención. 2. Inspección y Registro Preliminar: Realización de una descripción visual y registro en el sitio de prospección. Esta actividad debe efectuarse como máximo 5 días antes de iniciar las obras, en cumplimiento del compromiso voluntario. 3. Ejecución de la Perturbación: Remoción gradual y manual de los elementos que puedan servir de refugio, como madrigueras y/o vegetación. 4. Verificación de Éxito: Evaluación del resultado de la fase 3. <ul style="list-style-type: none"> • Si la presencia de fauna persiste (fase 3 no exitosa), se reitera el proceso, volviendo a las fases 2 y 3. • Si el área queda libre de individuos (fase 3 exitosa), se procede a la fase 5. 5. Autorización de Ingreso: El encargado ambiental emite la declaración de "área liberada", permitiendo el ingreso de maquinaria para el inicio de las obras. 6. Desplazamiento a Nuevo Sector: Una vez finalizado el tramo, el equipo se mueve al siguiente, conforme al avance de la construcción. <p>Ciclo Continuo: Repetición de las fases 2 a 6 para los nuevos tramos.</p> <p>Oportunidad:</p> <p>La perturbación controlada se llevará a cabo antes de ingresar a las diferentes áreas donde se ejecutarán las obras.</p> <p>Existe un plazo máximo de 5 días posterior a la perturbación para el inicio de las actividades de construcción. Si las obras no comienzan dentro de este periodo, se requerirá una nueva perturbación.</p> <p>Es importante destacar que la actividad de perturbación controlada se programará según el cronograma de avance de cada frente de trabajo.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Liberación de Zonas de Intervención <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Confirmar la ausencia de ejemplares de especies de baja movilidad, Lagartija falsa lemniscata (<i>Liolaemus pseudolemniscatus</i>, Lagartija lemniscata



Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada para Reptiles.
	<p>(<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y Lagartija oscura (<i>Liolaemus fuscus</i>), en las áreas a intervenir por el Proyecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metodología: El encargado ambiental emitirá una "declaración de zona liberada" tras aplicar una perturbación controlada. • Registro (Ficha de Liberación): Se documentará la siguiente información: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Coordinadas de referencia del área donde se aplicó la perturbación. ✓ Registro de las especies y el número de ejemplares ahuyentados. ✓ Ubicación (coordinada referencial) de las zonas de desplazamiento aledañas. ✓ Tiempo efectivo de implementación de la perturbación. ✓ Información meteorológica, horario y personal de trabajo durante la implementación. <p>2. Verificación del Cumplimiento de la Medida (Monitoreo)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Objetivo: Confirmar el cumplimiento de la medida de desplazamiento y la efectividad de las áreas receptoras. • Informe de Monitoreo: En cada monitoreo se informará la riqueza y abundancia observada en las áreas receptoras. Se espera que estas variables se mantengan o aumenten durante el seguimiento, considerando la variabilidad natural de las poblaciones. • Variables de Medición: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Riqueza: Mantención del número de especies desplazadas (observar al menos las mismas especies). ✓ Abundancia: Mantención o aumento del número de ejemplares respecto a la cantidad de individuos desplazados inicialmente.
<p>Forma de control y Seguimiento</p>	<p>El monitoreo se realizará hasta confirmar la ausencia de evidencia directa o indirecta de ejemplares de baja movilidad, Lagartija falsa lemniscata (<i>Liolaemus pseudolemniscatus</i>), Lagartija lemniscata (<i>Liolaemus lemniscatus</i>) y Lagartija oscura (<i>Liolaemus fuscus</i>), en las zonas de perturbación.</p> <p>Monitoreo en Áreas Receptoras (Aledañas):</p> <p>Estas zonas corresponden al ambiente adyacente a la aplicación del CAV, hacia donde se desplazarán los ejemplares. El cronograma de monitoreo es el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primer Mes: Monitoreos semanales (4 campañas). • Segundo y Tercer Mes: Dos monitoreos mensuales. • Posteriormente: Monitoreos anuales (estacionales). <p>El programa de monitoreo se extenderá por dos años, iniciando en la semana siguiente a la actividad de perturbación.</p> <p>Reporte a la Autoridad Ambiental:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se entregará un informe a la autoridad ambiental después de cada semestre o año de monitoreo (plazo máximo de 45 días post monitoreo). • Se presentará un informe consolidado al finalizar los dos años de monitoreo (incluyendo las 10 campañas).



Nombre del Compromiso	Plan de Perturbación Controlada para Reptiles.
	<p>Contenido del Primer Informe:</p> <p>El primer informe, asociado a la ejecución de la perturbación controlada, incluirá una Ficha de Liberación Ambiental con el registro detallado de la actividad, que contendrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área de aplicación de la perturbación controlada (coordenadas de referencia). • Registro de especies y número de ejemplares ahuyentados. • Ubicación de las zonas de desplazamiento aledañas (coordenada referencial). • Tiempo efectivo de implementación de la perturbación.

Para mayor detalle, ver Tabla N°5 Capítulo N°13 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” y Anexo N°6.1 “*Plan de Perturbación Controlada para Reptiles*”, ambos de la DIA; numeral VI.5, Tabla N°5 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” y Anexo N°6.1 “*Plan de Perturbación Controlada para Reptiles Actualizado*”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral VI.2, Tabla N°5 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” y Anexo N°12 “*Plan de Perturbación Controlada para Reptiles Actualizado*”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.1.6. Perturbación Controlada Dirigida Para La Especie *Spalacopus Cyanus*.

Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada Dirigida para la especie <i>Spalacopus Cyanus</i>
Impacto asociado	Perturbación de la especie <i>Spalacopus Cyanus</i> .
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>El objetivo de este Plan de Perturbación Controlada Dirigida es liberar de la presencia de individuos de la especie <i>Spalacopus cyanus</i>, la superficie asociada a las obras de la LAT, delimitando y proyectando, con el menor impacto posible.</p> <p>Descripción:</p> <p>La medida se aplicará sobre ejemplares del roedor fosorial <i>Spalacopus cyanus</i>, especie considerada de baja movilidad y que ha sido registrada en el área de influencia del Proyecto, los cuales son susceptibles de ser afectados por las obras durante su fase de construcción.</p> <p>La medida consiste en inducir el desplazamiento de los individuos de la especie <i>Spalacopus cyanus</i> – Cururo del área por medio de una Perturbación Controlada Dirigida.</p> <p>La perturbación controlada tiene por objetivo provocar el abandono o inducir el desplazamiento gradual de los individuos de <i>Spalacopus cyanus</i>, desde su lugar de origen hacia zonas inmediatamente adyacentes, en forma previa a la intervención por parte del proyecto o actividad (Anexo N°13 “<i>Abundancia Relativa del Roedor</i>”).</p>



Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada Dirigida para la especie <i>Spalacopus Cyanus</i>
	<p><i>Fosorial Spalacopus Cyanus y Propuesta del Plan de Perturbación Controlada Dirigida (PPCD)</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA).</p> <p>Justificación:</p> <p>La medida se justifica en su capacidad de desplazamiento para reducir la muerte de individuos pertenecientes a la especie objetivo.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>Lugar:</p> <p>El área corresponde al sector dónde se identificaron galerías del fosorial, indicadas en la figura de la Tabla N°6 del Anexo N°5.4 “<i>Compromisos Ambientales Voluntarios</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Forma:</p> <p>Previo a la implementación del Plan de Perturbación Controlada Dirigida (PPCD) se realizará un microrroteo detallado en el área del Proyecto y en las zonas de desplazamiento identificadas para los individuos de <i>Spalacopus cyanus</i> (cururo).</p> <p>El objetivo principal de esta acción es identificar y georreferenciar las madrigueras o refugios activos en ambos sectores, tanto en el área de intervención como en las áreas receptoras de manera inmediatamente previa a la ejecución del PPCD, lo que permitirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecer una línea base actualizada de actividad fosorial. • Cuantificar el número y superficie de madrigueras activas antes de la perturbación. • Facilitar la comparación post-perturbación para evaluar la efectividad de la medida, asociada a un eventual incremento del número de refugios activos en el área de desplazamiento y ausencia de éstos en el área intervenida. <p>La aplicación del método consiste específicamente en las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un día después de las actividades de perturbación en los sectores donde se hallan detectado madrigueras “nuevas” o “recientes”, se realizará un recorrido a pie, con la finalidad de verificar: 1) la ausencia de nuevas madrigueras de <i>Spalacopus cyanus</i> en los frentes de trabajo liberados y 2) presencia de nuevas madrigueras y/o de signos que indiquen la presencia de <i>Spalacopus cyanus</i>. De este modo, el indicador de cumplimiento consiste en la ausencia de individuos en el área perturbada y presencia de nuevas madrigueras en el área receptora. Sin perjuicio de lo anterior, el presente PPCD podrá ser considerado como efectivo, cuando al realizar el recorrido de verificación en los frentes de trabajo liberados, se cumpla con la verificación de ausencia de nuevas madrigueras dentro del área que será intervenida. La verificación de nuevas madrigueras en las áreas receptoras servirá de complemento a dicho indicador. • En caso de registrar nuevas madrigueras durante el recorrido de verificación, se implementará nuevamente la metodología de perturbación, hasta que el área esté completamente liberada. Luego de ello se habilitará el paso de maquinarias para la realización de actividades de despeje y preparación de terreno.



Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada Dirigida para la especie <i>Spalacopus Cyanus</i>
	<ul style="list-style-type: none"> • Una vez que el área sea declarada “liberada”, los trabajos de remoción de superficie (despeje de la vegetación) comenzaran dentro de los próximos 5 días siguientes, como máximo (esto para evitar que las especies vuelvan a la zona perturbada). De lo contrario, la medida será repetida. <p>Los detalles de la medida se encuentran en el Anexo N°13 “<i>Abundancia Relativa del Roedor Fosorial <i>Spalacopus Cyanus</i> y Propuesta del Plan de Perturbación Controlada Dirigida (PPCD)</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p> <p>Oportunidad:</p> <p>Una vez aplicada la perturbación controlada dirigida, los trabajos de despeje de la vegetación comenzarán dentro de los próximos cinco (5) días como máximo (esto para evitar que los ejemplares vuelvan a la zona perturbada). De lo contrario, la medida será repetida.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El indicador de cumplimiento consiste en la verificación de la ausencia de nuevas madrigueras en el área perturbada, durante el recorrido de verificación. • De forma paralela, se realizará un recorrido de verificación en las áreas receptoras con el objetivo de prospectarlas y evidenciar la presencia de madrigueras “nuevas”. • En caso de observar madrigueras “nuevas” durante el recorrido en el área perturbada, se implementará nuevamente la metodología propuesta en este Plan, con el fin de perturbar estas madrigueras. De este modo, la medida será aplicada hasta liberar por completo de “cururos” el área a intervenir.
<p>Forma de control y Seguimiento</p>	<p>El seguimiento será ejecutado de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Durante el primer día se removerán las madrigueras existentes dentro de los sitios 7, 2 y 4 ya señalados y en ellos además se aplicarán plantas y/o infusiones de ellas que sean repelentes para animales fosoriales tales como: la ruda (<i>Ruta graveolens</i>), ortiga (<i>Urtica dioica</i>), sauco (<i>Sambucus nigra</i>), ricino (<i>Ricinus communis</i>), entre otras. • Al día siguiente de ejecutada la perturbación, se realizará un primer seguimiento evaluando la presencia de madrigueras “nuevas” así como la eventual presencia de ejemplares con alguna problemática. • Posteriormente durante el segundo y tercer mes, se realizarán mediciones cuantitativas para determinar la Abundancia Relativa, en la época de mayor actividad de la población de <i>Spalacopus cyanus</i>. <p>Se considera la entrega de un informe por cada actividad, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe 1: Incluirá la descripción de las actividades, una vez terminada la ejecución del plan de perturbación controlada dirigida. considerando el primer seguimiento realizado al día siguiente de ejecutada la perturbación. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente. • Informe 2: Incluirá el detalle del seguimiento semanal del primer mes. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente.



Nombre del Compromiso	Perturbación Controlada Dirigida para la especie <i>Spalacopus Cyanus</i>
	<ul style="list-style-type: none"> Informe 3: Incluirá la descripción del tercer monitoreo ejecutado en la época de mayor actividad de la población. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente.

Para mayor detalle, ver Tabla N°6 Capítulo N°13 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” y Anexo N°6.2 “*Plan de Perturbación Controlada Dirigida (PPCD), Aplicado en el Roedor Fosorial Spalacopus Cyanus*”, ambos de la DIA; numeral VI.6, Tabla N°6 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” y Anexo N°6.2 “*Abundancia Relativa del Roedor Fosorial Spalacopus Cyanus y Propuesta del Plan de Perturbación Controlada Dirigida (PPCD)*”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral VI.3, Tabla N°6 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” y Anexo N°13 “*Abundancia Relativa del Roedor Fosorial Spalacopus Cyanus y Propuesta del Plan de Perturbación Controlada Dirigida (PPCD)*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.1.7. Rescate de Germoplasma y Conservación de *Eulychnia Acida Phil.*, *Echinopsis Chiloensis (Colla) Friedrich & G. D. Rowley*, *Cumulopuntia Sphaerica (C.F. Först.) E. F. Anderson* Y *Trichocereus Coquimbanus (Molina) Britton & Rose*.

Nombre del Compromiso	Rescate de Germoplasma y Conservación de <i>Eulychnia acida Phil.</i> , <i>Echinopsis chiloensis (Colla) Friedrich & G. D. Rowley</i> , <i>Cumulopuntia sphaerica (C.F. Först.) E. F. Anderson</i> y <i>Trichocereus coquimbanus (Molina) Britton & Rose</i>
Impacto asociado	Pérdida de individuos de flora en categoría de conservación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Minimizar la pérdida de ejemplares de las especies en categoría de conservación, preocupación menor y casi amenazadas; <i>Eulychnia acida (LC)</i>, <i>Trichocereus coquimbanus (NT)</i>, <i>Echinopsis chiloensis (NT)</i> y <i>Cumulopuntia sphaerica (LC)</i>.</p> <p>Justificación:</p> <p>El rescate de germoplasma de las especies en categoría de conservación; <i>Eulychnia acida</i>, <i>Trichocereus coquimbanus</i>, <i>Echinopsis chiloensis</i> y <i>Cumulopuntia sphaerica</i>, contribuirá a planes de conservación ex situ de estas especies y así resguardar la biodiversidad local y nacional. Específicamente este CAV está bajo el paraguas de los lineamientos establecidos por el Servicio de Evaluación Ambiental, la estrategia nacional de biodiversidad (2017-2030) y la estrategia mundial para la conservación de plantas (GSPC, por sus siglas en inglés) (2012), adoptada por el Convenio sobre Diversidad Biológica (CDB) para frenar la pérdida de diversidad vegetal, y donde este compromiso ambiental voluntario, busca resguardar y conservar germoplasma de especies en categoría preocupación menor y casi amenazadas, que serán intervenidas por las obras.</p> <p>Descripción:</p> <p>El rescate de germoplasma se realizará en las cactáceas en categoría preocupación menor y casi amenazadas, identificadas en febrero del año 2026, en el microrruteo, efectuado en el área de influencia del Proyecto, la cual considera las obras</p>



Nombre del Compromiso	Rescate de Germoplasma y Conservación de <i>Eulychnia acida</i> Phil., <i>Echinopsis chiloensis</i> (Colla) Friedrich & G. D. Rowley, <i>Cumulopuntia sphaerica</i> (C.F. Först.) E. F. Anderson y <i>Trichocereus coquimbanus</i> (Molina) Britton & Rose
	<p>propiamente tal y un buffer de al menos 5 metros distante de las obras proyectadas. Las cactáceas son (<i>Eulychnia acida</i>, <i>Trichocereus coquimbanus</i>, <i>Echinopsis chiloensis</i> y <i>Cumulopuntia sphaerica</i>).</p> <p>En primera instancia se resguardará el germoplasma a través del Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y su Red Nacional de Bancos de Germoplasma. En caso de no ser posible, se resguardará el material genético en algún centro de semillas o jardín botánico chileno como medida de conservación ex situ.</p>
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>El rescate de germoplasma será efectuado en el área de influencia del Proyecto, la cual considera las obras propiamente tal y un buffer de al menos 5 metros distante de las obras proyectadas.</p> <p>La extracción de germoplasma se realizará en las cactáceas identificadas en febrero del año 2026, en el microrruteo (ver apéndice N°15 de la Adenda Complementaria de la DIA).</p> <p>El germoplasma por rescatar (semillas), deberá colectarse cuando alcancen la madurez óptima, es decir, cuando parámetros tales como su vigor, tolerancia a la desecación y longevidad se encuentran en los niveles más altos.</p> <p>Se realizarán prospecciones mensuales entre octubre a marzo, ya que, por bibliografía, se conoce el periodo de floración y formación de frutos de las especies objetivo.</p> <p>Se colectarán, como mínimo, entre 5.000 y 10.000 semillas, teniendo en consideración el monitoreo fenológico.</p> <p>Se contemplan pruebas de viabilidad al material colectado en instituciones como INIA u otros centros de investigación de semillas. El material será recolectado, teniendo como pauta las recomendaciones del INIA establecidas en el manual de Gold <i>et al.</i> (2004).</p> <p>Por otra parte, para cada especie, se elaborará una planilla de campo, considerando la morfología y fenología, así como también las condiciones del terreno para que la colecta de germoplasma se lleve a cabo.</p> <p>La colecta de germoplasma se realizará de los individuos adultos reproductivos identificados en el microrruteo y marcados durante el monitoreo fenológico.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<p>a) Monitoreo fenológico de las especies: El indicador de cumplimiento de esta actividad será un informe que se entregará una vez finalizado el monitoreo a realizar en los meses de octubre a marzo. Dicho informe será entregado a la SMA como máximo el mes de mayo posterior al monitoreo (Año 2).</p> <p>b) Pruebas de viabilidad del material colectado: El indicador de cumplimiento de esta actividad serán los certificados de resultados de laboratorio. El informe de resultados será entregado a la SMA como máximo el mes de julio posterior a las pruebas de laboratorio (Año 2).</p>



Nombre del Compromiso	Rescate de Germoplasma y Conservación de <i>Eulychnia acida</i> Phil., <i>Echinopsis chiloensis</i> (Colla) Friedrich & G. D. Rowley, <i>Cumulopuntia sphaerica</i> (C.F. Först.) E. F. Anderson y <i>Trichocereus coquimbanus</i> (Molina) Britton & Rose
	<p>c) Colecta de germoplasma: El indicador de cumplimiento de esta actividad será el informe que demuestre la ejecución de la actividad. El informe será entregado a la SMA en mayo del año 3.</p> <p>d) Almacenamiento de germoplasma (semillas): El indicador de cumplimiento de esta actividad será el registro de ingreso a la institución encargada para su resguardo, el cual será como máximo en julio del año 3.</p>
Forma de control y Seguimiento	Los métodos de control y seguimiento están establecidos por etapas (detalles ver Informe CAV cactáceas en el anexo 17). Entregas de informes al SMA.

Para mayor detalle, ver Tabla N°8 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°8 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.1.8. Protección Vía Cerco Temporal de las Especies; *Porlieria Chilensis* y *Eriosyce Aurata*.

Nombre del Compromiso	Protección Vía Cerco Temporal de las Especies; <i>Porlieria Chilensis</i> y <i>Eriosyce Aurata</i>.
Impacto asociado	Perdida de individuos de flora en categoría de conservación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Construcción.
Objetivo, descripción justificación	<p>Objetivo:</p> <p>Prevenir la afectación indirecta de ejemplares de <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Eriosyce aurata</i> ubicados en las cercanías de las obras del Proyecto, mediante su delimitación física en terreno, evitando daños por tránsito de maquinaria, acopio de materiales y circulación de personal durante la fase de construcción.</p> <p>Descripción:</p> <p>Cerco temporal con colores vistosos, banderines.</p> <p>Justificación:</p> <p>De acuerdo con el levantamiento de información en terreno y el microrroteo realizado en febrero de 2026, se identificaron individuos de <i>Porlieria chilensis</i> (32 ejemplares) y <i>Eriosyce aurata</i> (3 ejemplares) en sectores próximos a las obras, los cuales no serán intervenidos directamente por el Proyecto.</p> <p>Sin perjuicio de lo anterior, considerando su cercanía a frentes de trabajo y su condición de especies de interés, se establece como medida preventiva la instalación de cercos temporales de protección individual o grupal, con el fin de resguardar estos ejemplares frente a posibles efectos indirectos.</p> <p>La medida se fundamenta en el principio de prevención, priorizando la protección in situ por sobre medidas de traslado o relocalización, en coherencia con que no existe intervención directa sobre los individuos.</p>



Nombre del Compromiso	Protección Vía Cerco Temporal de las Especies; <i>Porlieria Chilensis</i> y <i>Eriogyce Aurata</i> .
<p>Lugar, forma y oportunidad de implementación</p>	<p>Lugar:</p> <p>Sectores donde se identifiquen ejemplares de <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Eriogyce aurata</i> dentro del área de influencia del Proyecto, específicamente aquellos ubicados dentro de un buffer de 5 metros respecto de las obras proyectadas, según cartografía de microrroteo (Anexo N°15 de la Adenda Complementaria de la DIA).</p> <p>Forma:</p> <p>Previo al inicio de las labores se realizarán:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Delimitación física mediante cercos temporales perimetrales. • Los cercos podrán ser de estacas de madera o polines, con cinta de alta visibilidad y/o banderines. • Altura mínima referencial: 0,8 m. • Radio de protección definido en terreno por el especialista ambiental, evitando interferencia con la obra. • Prohibición expresa de ingreso de maquinaria, acopio de materiales o tránsito peatonal al interior del área delimitada. • Señalización visible indicando “Área de protección de flora. <p>Oportunidad:</p> <p>Previo al inicio de las actividades de construcción en cada frente de trabajo, se mantendrá durante toda la fase constructiva en los sectores donde existan ejemplares protegidos.</p>
<p>Indicador que acredite su cumplimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de los individuos identificados en el área de influencia cuentan con delimitación física instalada previo a la intervención de obras cercanas. • Integridad estructural de los cercos durante toda la fase de construcción.
<p>Forma de control y Seguimiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones periódicas (frecuencia semanal) por parte del encargado ambiental de obra. • Verificación del estado de los cercos y reposición en caso de deterioro. • Registro en informes de seguimiento ambiental del Proyecto. • Reporte de incidentes en caso de afectación y aplicación de medidas correctivas inmediatas. • Inclusión de los resultados en los informes mensuales de seguimiento ambiental remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).

Para mayor detalle, Tabla N°9 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°9 del Anexo N°5.4 “*Compromisos Ambientales Voluntarios*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

11.2. Condiciones o Exigencias.

El Proyecto no presenta condiciones o exigencias para su ejecución.



12. PLAN DE SEGUIMIENTO DE LAS VARIABLES AMBIENTALES, DE CONFORMIDAD A LO ESTABLECIDO EN EL PÁRRAFO 3° DEL TÍTULO VI DEL REGLAMENTO DEL SISTEMA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

La tabla a continuación presenta el Plan de Seguimiento de las Variables Ambientales Relevantes que tiene por finalidad asegurar que las variables ambientales relevantes que fueron objeto de evaluación ambiental evolucionan según lo proyectado, considerando el cambio climático, lo anterior de conformidad a lo establecido en el párrafo 3° del título VI del Reglamento del SEIA:

12.1. Plan de Seguimiento Control de Emisiones.

Nombre del Seguimiento	Control de Emisiones.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Construcción y cierre.
Componente Ambiental	Emisiones atmosféricas.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Aumento de emisiones atmosféricas.
Medidas o Compromiso Asociado	Control de emisiones mediante supresor de polvo.
Ubicación de los Puntos de Control	En 10,79 km, tal como se muestra en la figura de la Tabla N°2 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	Se elaborará un informe semestral con registros fotográficos con fecha y hora de la aplicación del supresor de polvo, que serán remitidos a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) incluyendo las facturas de compra del producto.
Límites Permitidos o Comprometidos	<ul style="list-style-type: none"> • Será aceptado como supresor de polvo, cuya eficiencia de abatimiento alcanza el 90%. • A su vez, como límite se establecerá la aplicación del supresor de polvo al menos de manera semestral o según condición climática en fase de construcción y cierre.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	Se realizará una aplicación semestral durante las fases de construcción y cierre.
Método o Procedimiento de Medición	Se mantendrá en las instalaciones del proyecto como medio de verificación el registro fotográfico de la aplicación de la medida, el cual estará disponible en caso de fiscalización por parte de la autoridad.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	Estos informes serán enviados a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de su plataforma en línea, dentro de los primeros 15 días corridos del mes siguiente al periodo que se informa.

Para mayor detalle, ver Tabla N°2 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°2 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°2 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.



12.2. Plan de Seguimiento Monitoreo del Patrimonio Cultural Arqueológico.

Nombre del Seguimiento	Monitoreo del Patrimonio Cultural Arqueológico.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Construcción.
Componente Ambiental	Patrimonio cultural.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Afectación al patrimonio cultural arqueológico no hallado.
Medidas o Compromiso Asociado	El Titular implementará un monitoreo arqueológico permanente a cargo de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología en cada frente de trabajo durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas aquellas actividades que impliquen remoción de superficie o excavación subsuperficial en el área del proyecto.
Ubicación de los Puntos de Control	Obras del proyecto que impliquen movimientos de tierra.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	Presencia e importancia de los hallazgos arqueológicos en el área de emplazamiento del Proyecto.
Límites Permitidos o Comprometidos	Al inicio de la instalación de faena se realizará el monitoreo del patrimonio cultural arqueológico comprometido hasta que se terminen las actividades asociadas a movimientos de tierra.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo se llevará a cabo al inicio de la fase de construcción durante las actividades de movimiento de tierra. • Se elaborará un registro fotográfico y un informe de los monitoreos realizados, los cuales se remitirán al CMN y a la SMA.
Método o Procedimiento de Medición	El método por desarrollar corresponde a una inspección visual por parte del arqueólogo, con la cual el profesional verificará la presencia de hallazgos en las áreas que sean intervenidas con movimientos de tierra.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	Se elaborará un informe técnico consolidado con los resultados del monitoreo y el respectivo registro fotográfico georreferenciado, el cual será enviado al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), dentro de los 15 días hábiles siguientes a la finalización de las actividades de movimiento de tierra.

Para mayor detalle, ver Tabla N°3 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°3 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°3 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.3. Plan de Seguimiento Charlas sobre Patrimonio Cultural Arqueológico.

Nombre del Seguimiento	Charlas sobre Patrimonio Cultural Arqueológico.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fases de Construcción.
Componente Ambiental	Patrimonio cultural.
Impacto Ambiental No Significativo	Riesgo de afectación al patrimonio arqueológico por desconocimiento o acciones inadecuadas del personal.



Nombre del Seguimiento	Charlas sobre Patrimonio Cultural Arqueológico.
Asociado	
Medidas o Compromiso Asociado	Charlas de inducción arqueológica obligatorias para todos los trabajadores que ingresen al proyecto.
Ubicación de los Puntos de Control	Instalación de faena del proyecto, específicamente en oficinas de administración u otros espacios habilitados para capacitación.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> • Número de trabajadores capacitados. • Registro actualizado de asistentes. • Registro de contenidos impartidos. • Registro fotográfico y/o audiovisual de las charlas.
Límites Permitidos o Comprometidos	100% del personal que ingrese a faenas deberá haber recibido la charla de inducción arqueológica antes de iniciar sus labores.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<ul style="list-style-type: none"> • Desde el inicio de la fase de construcción hasta la finalización de esta. • Charlas de inducción realizadas para cada nuevo grupo de trabajadores que ingrese al proyecto.
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia firmado, con nombre, RUT, cargo y fecha de ingreso a obra. • Elaboración de informe detallado de cada sesión, que incluya contenidos tratados, evidencia fotográfica y/o audiovisual, y síntesis de observaciones de los asistentes.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<p>Se elaborará un informe final en fase de construcción que incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Listado de participantes con nombre, RUT, cargo y fecha de ingreso. • Registro de contenidos impartidos. • Evidencia fotográfica y/o audiovisual de las sesiones. • Observaciones recogidas durante la actividad. <p>Estos informes estarán disponibles para la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) en caso de fiscalización.</p>

Para mayor detalle, ver Tabla N°4 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°4 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°4 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.4. Plan de Seguimiento Monitoreo y Charlas del Patrimonio Cultural Paleontológico.

Nombre del Seguimiento	Monitoreo y Charlas del Patrimonio Cultural Paleontológico.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Construcción.
Componente Ambiental	Patrimonio cultural.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Potencial afectación al patrimonio cultural paleontológico.
Medidas o Compromiso Asociado	El Titular implementará un monitoreo paleontológico permanente a cargo de paleontólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en paleontología en cada frente de trabajo durante las obras de limpieza, escarpe del terreno y en todas aquellas



Nombre del Seguimiento	Monitoreo y Charlas del Patrimonio Cultural Paleontológico.
	<p>actividades que impliquen remoción de superficie o excavación subsuperficial en el área del proyecto.</p> <p>Las charlas de inducción dirigidas a todos/as los/as trabajadores/as del proyecto, considerando lo señalado en la “Guía para Evaluación de Informes Paleontológicos” del CMN (Etapa 3, acápite 3.2.4). Dichas charlas serán dictadas por un/a profesional asesor/a en Paleontología, cuya experiencia y formación curricular cumplirá Resolución Exenta N°650 de 2022 sobre la “Actualización de Antecedentes Profesionales para la Obtención de Permisos de Intervención Paleontológica y Realización de Trabajos en Paleontología Aplicada en Materias de Competencia del Consejo de Monumentos Nacionales”.</p> <p>Con ello, se asegura que todos/as los/as trabajadores/as conozcan el protocolo a aplicar frente a hallazgos no previstos, fortaleciendo la correcta gestión del patrimonio paleontológico.</p>
Ubicación de los Puntos de Control	Obras del proyecto que impliquen movimientos de tierra.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<p>Presencia e importancia de los hallazgos paleontológicos en el área de emplazamiento del Proyecto.</p> <p>Respecto de las charlas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Número de trabajadores capacitados. • Registro actualizado de asistentes. • Registro de contenidos impartidos. • Registro fotográfico y/o audiovisual de las charlas.
Límites Permitidos o Comprometidos	Al inicio de la instalación de faena se realizará el monitoreo del patrimonio cultural paleontológico comprometido hasta que se terminen las actividades asociadas a movimientos de tierra.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<ul style="list-style-type: none"> • El monitoreo se llevará a cabo al inicio de la fase de construcción durante las actividades de movimiento de tierra. • Se elaborará un registro fotográfico y un informe de los monitoreos realizados, los cuales se remitirán al CMN y a la SMA.
Método o Procedimiento de Medición	El método por desarrollar corresponde a una inspección visual por parte del paleontólogo, con la cual el profesional verificará la presencia de hallazgos en las áreas que sean intervenidas con movimientos de tierra.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	El informe de monitoreo será remitido mensualmente al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN) y a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA), será suscritos por el/la profesional a cargo, incluyendo los reportes de las charlas de inducción paleontológica.

Para mayor detalle, ver Tabla N°5 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y numeral X.2 y Tabla N°5 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.



12.5. Plan de Seguimiento Restauración de Suelos.

Nombre del Seguimiento	Restauración de Suelos.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fases de Construcción y Cierre.
Componente Ambiental	Suelo.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Alteración física del suelo por compactación, retiro de capa superficial y habilitación de superficies de trabajo.
Medidas o Compromiso Asociado	Restaurar el suelo a su condición original mediante restitución de horizontes, nivelación, subsolado, descompactación y micro nivelación en todas las áreas intervenidas por instalaciones temporales, canchas de tendido, caminos y subestación.
Ubicación de los Puntos de Control	Áreas intervenidas durante construcción y cierre: instalaciones de faena, canchas de tendido, caminos nuevos y plataforma de subestación. Puntos georreferenciados definidos en el levantamiento de línea base y validados en terreno previo al inicio de restauración.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> • Densidad aparente (g/cm³) en 0–10 cm y 10–30 cm. • Resistencia a la penetración (MPa). • Porosidad (%) del horizonte superficial. • Cobertura vegetal (%) mediante transectos o fotointerpretación. • Registro fotográfico georreferenciado de la superficie (condición original vs. restaurada).
Límites Permitidos o Comprometidos	<ul style="list-style-type: none"> • Densidad aparente: cercana a 1,3 g/cm³. • Resistencia a penetración: menor a 2 MPa. • Cobertura vegetal: al menos 20% al mes 12. • Condición visual: similitud con la situación original.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<p>Tres monitoreos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Post-Fase de Operación (inicio de restauración). 2. Al término de la Fase de Cierre. 3. A los 12 meses posteriores al cierre (verificación final de indicadores).
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Muestreo simple de densidad y resistencia. • Estimación de cobertura en terreno. • Comparación fotográfica.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<p>Entrega a la autoridad ambiental de 3 informes técnicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe 1: posterior a la Fase de Operación (inicio restauración). • Informe 2: al finalizar la Fase de Cierre. • Informe 3: 12 meses después del cierre, verificando cumplimiento de todos los indicadores.

Para mayor detalle, ver Tabla N°6 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°6 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.



12.6. Plan de Seguimiento Contratación de Mano de Obra Local.

Nombre del Seguimiento	Contratación de Mano de Obra Local.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Construcción.
Componente Ambiental	Sistemas de Vidas y Grupos Humanos.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	No aplica.
Medidas o Compromiso Asociado	Priorizar la contratación de mano de obra local de la comuna de Ovalle.
Ubicación de los Puntos de Control	Comuna de Ovalle y registros administrativos del Proyecto (bases de datos de RR.HH. y actas OMIL).
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> • Número y porcentaje de trabajadores locales respecto del total contratado. • Número de reuniones y actas de coordinación con OMIL. • Listados de postulantes derivados por OMIL.
Límites Permitidos o Comprometidos	Mantener reportabilidad periódica y demostrar que se aplicó la priorización de mano de obra local según disponibilidad entregada por OMIL.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	Durante toda la fase de construcción, con revisiones semestrales.
Método o Procedimiento de Medición	Revisión documental: registros de contratación, domicilio acreditado, actas y listados OMIL.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	Informe semestral interno. Entrega a la autoridad solo en caso de requerimiento o dentro del marco de reportes del Sistema de Seguimiento.

Para mayor detalle, ver Tabla N°7 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°7 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.7. Plan de Seguimiento Plan de Comunicación Comunidad Local.

Nombre del Seguimiento	Plan de Comunicación Comunidad Local.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fases de Construcción, Operación y Cierre.
Componente Ambiental	Sistemas de Vidas y Grupos Humanos.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	No aplica.
Medidas o Compromiso Asociado	El compromiso consiste en establecer un canal de comunicación directo entre los grupos humanos colindantes al Proyecto (Comunidad Agrícola Salala y Alcones) y el Titular.
Ubicación de los Puntos de Control	La medida se implementará mediante una reunión inicial en algún lugar a convenir con los grupos humanos de la Comunidad de Salala y Alcones, comuna de Ovalle.



Nombre del Seguimiento	Plan de Comunicación Comunidad Local.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	Nº de participantes.
Límites Permitidos o Comprometidos	Al menos 50% de la comunidad informada.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	Duración: un mes antes del inicio de la fase de construcción y cierre, manteniendo los canales de comunicación directo con las comunidades del área de influencia durante la fase de operación del Proyecto. Frecuencia: Reporte mensual de reclamos y/u observaciones.
Método o Procedimiento de Medición	Registro digital de los reportes.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	Se elaborarán dos informes uno por semestre que incluirá: <ul style="list-style-type: none"> • Listado de participantes con nombre, RUT, cargo y fecha de ingreso, • Registro de contenidos impartidos, • Evidencia fotográfica y/o audiovisual de las sesiones, • Observaciones recogidas durante la actividad. Estos informes se enviarán, en caso de requerirse, a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) por plataforma online.

Para mayor detalle, ver Tabla N°5 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°8 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°8 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.8. Plan de Seguimiento Instalación de Casetas Refugio y Monitoreo Acústico para Quirópteros.

Nombre del Seguimiento	Instalación de Casetas Refugio y Monitoreo Acústico para Quirópteros.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fases de Construcción y Operación.
Componente Ambiental	Quirópteros.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Posible alteración de hábitat de murciélagos por intervención de áreas de refugio
Medidas o Compromiso Asociado	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de casetas refugio artificiales en áreas de intervención. • Monitoreo acústico de actividad de quirópteros en áreas sensibles.
Ubicación de los Puntos de Control	Línea de Alta Tensión: <ul style="list-style-type: none"> • Sectores de intervención identificados en línea base con potencial uso por murciélagos. • Zonas de monitoreo acústico definidas según mapa de sensibilidad de fauna del proyecto.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de especies de murciélagos (determinación de actividad acústica). • Frecuencia de registros acústicos (número de detecciones/hora).



Nombre del Seguimiento	Instalación de Casetas Refugio y Monitoreo Acústico para Quirópteros.
Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> Estado físico de las casetas refugio (integridad estructural, ocupación indirecta).
Límites Permitidos o Comprometidos	El compromiso es mantener las casetas operativas y evaluar la presencia y actividad de quirópteros durante el período de seguimiento.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<p>Duración:</p> <ul style="list-style-type: none"> Instalación de casetas: mínimo 30 días antes del inicio de faenas. Monitoreo acústico: durante toda la fase de construcción y los primeros 12 meses de operación. Frecuencia de monitoreo acústico: periódica (campañas mensuales según metodología definida). Informes semestrales a SMA.
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo acústico mediante grabadores ultrasónicos fijos y portátiles calibrados. Análisis de grabaciones usando software especializado para identificación de especies (ej.: SonoBat, Kaleidoscope). Inspección visual de casetas refugio (fotografías georreferenciadas y ficha de estado de conservación).
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<p>Se elaborarán informes semestrales, los que serán remitidos a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Estos informes incluirán:</p> <ul style="list-style-type: none"> Resultados del monitoreo acústico (presencia y actividad de murciélagos), Frecuencia de registros acústicos, Estado de conservación de las casetas refugio (integridad, signos de ocupación), Evidencia fotográfica y fichas de inspección, Metodología de análisis acústico utilizada y software aplicado. <p>El seguimiento se realizará durante toda la fase de construcción y durante los primeros 12 meses de operación, conforme al compromiso asumido.</p>

Para mayor detalle, ver Tabla N°6 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°9 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°9 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.9. Plan de Seguimiento Instalación de Disuasores Anticolisión.

Nombre del Seguimiento	Instalación de Disuasores Anticolisión.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Operación.
Componente Ambiental	Avifauna.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Riesgo de colisión de aves con estructuras del proyecto.
Medidas o Compromiso Asociado	<ul style="list-style-type: none"> Instalación de disuasores anticolisión en líneas eléctricas y estructuras verticales. Instalación de dispositivos disuasorios del tipo espirales SWAN-FLIGHT en conductores.



Nombre del Seguimiento	Instalación de Disuasores Anticolisión.
	<ul style="list-style-type: none"> Disposición de disuasores según sensibilidad de especies y buenas prácticas de diseño.
Ubicación de los Puntos de Control	<p>Línea de Alta Tensión:</p> <p>Tramos de líneas eléctricas e infraestructuras elevadas ubicadas en sectores identificados como zonas de tránsito de avifauna sensible, entre las torres N°16 a N°19; y de las N°25 a N°26, tal como se observa en la figura de la Tabla N°10 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.</p>
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> Estado físico de los disuasores (integridad estructural, posición, reflectancia). Funcionamiento efectivo (presencia, visibilidad adecuada).
Límites Permitidos o Comprometidos	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento operativa del 100% de los disuasores instalados durante el período de seguimiento. Reposición inmediata de disuasores dañados o ausentes al ser detectados en inspección.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<ul style="list-style-type: none"> Monitoreo post-operacional de mortalidad: revisión de base de torres y línea para detectar colisiones. Periodicidad trimestral durante el primer año, ya que permite abarcar periodos de mayor actividad estacional, luego semestral los siguientes dos años de operación del proyecto, dado que ya se tendrá información de una temporada completa de actividad de la avifauna. Monitoreo de uso de estructuras por aves: Identificar posibles estructuras utilizadas como posaderos o sitios de alimentación. Periodicidad trimestral durante el primero año con el objetivo de identificar hábitos de perchado, nidificación o uso trófico, luego semestral los siguientes dos años de operación del proyecto enfocándose en épocas de mayor actividad. Búsqueda de carcasas: Retiro y registro sistemático de animales muertos bajo línea para la detección de eventos de colisión y control de atracción de carroñeros. Este monitoreo permitirá verificar la efectividad de las medidas de disuasión implementadas. Se establece un programa de duración mínima de tres años, enfocado en los periodos de mayor actividad de fauna, con una frecuencia quincenal de prospección durante toda la vigencia del monitoreo. La información recopilada será utilizada para estimar tasas de colisión, incorporando la determinación de la tasa de remoción por carroñeros, con el fin de corregir la detectabilidad de carcasas. Asimismo, se definirá un umbral máximo de colisiones permitidas, el cual será evaluado en función de los resultados obtenidos y complementado con estudios de tránsito aéreo en el área del Proyecto. Programa de monitoreo de fauna aérea: Evaluar efectividad de medidas anticolisión y anti-electrocución. Periodicidad, semestral durante los tres primeros años de operación del proyecto para captar la variación interanual de la actividad aviar.
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> Inspección visual directa de los tramos intervenidos. Registro fotográfico georreferenciado de cada punto inspeccionado.



Nombre del Seguimiento	Instalación de Disuasores Anticolisión.
	<ul style="list-style-type: none"> • Ficha de evaluación de estado para cada dispositivo (intacto, dañado, faltante, desplazado). • Detección y registro de carcacas.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<p>Se elaborará un informe anual, que será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) durante los primeros tres años de operación del proyecto. Este informe incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de las inspecciones semestrales de disuasores, • Registro fotográfico georreferenciado de los puntos inspeccionados, • Fichas de evaluación de estado por dispositivo (intacto, dañado, ausente, desplazado), • Evidencia de reposición en caso de detección de fallas. • Registro georreferenciado de carcacas en caso de existir.

Para mayor detalle, ver Tabla N°7 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°10 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y numeral X.3 y Tabla N°10 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.10. Plan de Seguimiento Plan de Perturbación Controlada de Reptiles.

Nombre del Seguimiento	Plan de Perturbación Controlada de Reptiles.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Construcción.
Componente Ambiental	Fauna de baja movilidad.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Afectación de reptiles y otros individuos con baja movilidad.
Medidas o Compromiso Asociado	La medida de perturbación desplaza a individuos a zonas adyacentes, en ambientes que en gran medida presentan similitud a las áreas origen, tanto en sus variables estructurales (morfología) como físicas (climáticas), constituyendo entonces hábitats en gran medida similares.
Ubicación de los Puntos de Control	Superficies lineales y areales <1 ha en áreas de obras.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<p>El indicador principal de cumplimiento corresponde al registro de la liberación de las áreas a intervenir en relación al registro de nula actividad de individuos de las especies foco. De esta manera, dos días después de finalizado el ahuyentamiento, será revisada el área de perturbación donde se elaborará un documento con la medición de los siguientes parámetros de éxito:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grado de desplazamiento: migración espacial desde el punto de perturbación. • Área proyectada para la perturbación (superficie) versus área efectivamente perturbada. • Los parámetros por evaluar corresponderán a la riqueza y abundancia de reptiles en el sitio de desplazamiento, con el objetivo de observar un eventual incremento de abundancia post perturbación respecto a la línea base inicial.



Nombre del Seguimiento	Plan de Perturbación Controlada de Reptiles.
Límites Permitidos o Comprometidos	Ausencia de refugios y actividad luego de perturbación.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	Informes mensuales y semestrales al SAG y SMA.
Método o Procedimiento de Medición	Observación directa y comparación entre áreas perturbadas y receptoras.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	Se elaborarán informes mensuales durante la fase de aplicación de la medida (perturbación dirigida), y un informe semestral consolidado, los cuales serán remitidos tanto al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) como a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). Los informes incluirán: <ul style="list-style-type: none"> • Resultados de la evaluación post-perturbación (a las 48 h). • Parámetros de éxito: riqueza y abundancia de especies, grado de desplazamiento, ausencia de refugios. • Registro de observaciones directas y fichas de campo. • Comparación entre áreas perturbadas y zonas receptoras.

Para mayor detalle, ver Tabla N°8 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°11 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°11 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.11. Plan de Seguimiento Perturbación Controlada dirigida para *Spalacopus Cygnus*.

Nombre del Seguimiento	Perturbación Controlada dirigida para <i>Spalacopus Cygnus</i>.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Construcción.
Componente Ambiental	Fauna.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Posible afectación sobre la especie, debido a la intervención directa de obras del Proyecto en fase de construcción.
Medidas o Compromiso Asociado	La medida se aplicará sobre ejemplares del roedor fosorial <i>Spalacopus cyanus</i> , especie considerada de baja movilidad y que ha sido registrada en el área de influencia del Proyecto, los cuales son susceptibles de ser afectados por las obras durante su fase de construcción. La medida consiste en inducir el desplazamiento de los individuos de la especie <i>Spalacopus cyanus</i> – Cururo de los sectores identificados por medio de una Perturbación Controlada Dirigida.
Ubicación de los Puntos de Control	Sitios con presencia del roedor fosorial. Se deberá realizar un levantamiento previo al inicio de la fase de construcción para determinar su ubicación en ese momento.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	El indicador de cumplimiento consiste en la verificación de la ausencia de nuevas madrigueras en el área perturbada, durante el recorrido de verificación. De forma paralela, se realizará un recorrido de verificación en las áreas receptoras con el objetivo de prospectarlas y evidenciar la presencia de madrigueras “nuevas”.
Límites Permitidos o Comprometidos	En caso de observar madrigueras “nuevas” durante el recorrido en el área perturbada, se implementará nuevamente la metodología propuesta en este



Nombre del Seguimiento	Perturbación Controlada dirigida para <i>Spalacopus Cygnus</i> .
	Plan, con el fin de perturbar estas madrigueras. De este modo, la medida será aplicada hasta liberar por completo de “cururos” el área a intervenir.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<p>El seguimiento será ejecutado de la siguiente manera:</p> <p>Durante el primer día se removerán las madrigueras existentes dentro de los sitios 7, 2 y 4 ya señalados y en ellos además se aplicarán plantas y/o infusiones de ellas que sean repelentes para animales fosoriales tales como: la ruda (<i>Ruta graveolens</i>), ortiga (<i>Urtica dioica</i>), sauco (<i>Sambucus nigra</i>), ricino (<i>Ricinus communis</i>), entre otras.</p> <p>Al día siguiente de ejecutada la perturbación, se realizará un primer seguimiento evaluando la presencia de madrigueras “nuevas” así como la eventual presencia de ejemplares con alguna problemática.</p> <p>Posteriormente durante el segundo y tercer mes, se realizarán mediciones cuantitativas para determinar la abundancia relativa, en la época de mayor actividad de la población de <i>Spalacopus cyanus</i>.</p>
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Recorrido pedestre sistemático en transectos paralelos separados entre 5 y 10 metros, cubriendo la totalidad del área intervenida. • Inspección visual directa de entradas activas, montículos frescos, tierra removida y signos de actividad reciente. • Registro georreferenciado (GPS) de cualquier estructura encontrada. • Comparación inmediata con el plano base levantado previo a la perturbación. • En caso de detección de actividad nueva, se programa aplicación adicional de la perturbación controlada.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<p>Se considera la entrega de un informe por cada actividad, es decir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informe 1: Incluirá la descripción de las actividades, una vez terminada la ejecución del plan de perturbación controlada dirigida. considerando el primer seguimiento realizado al día siguiente de ejecutada la perturbación. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente. • Informe 2: Incluirá el detalle del seguimiento semanal del primer mes. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente. • Informe 3: Incluirá la descripción del tercer monitoreo ejecutado en la época de mayor actividad de la población. Se presentará dicho informe a la SMA y SAG, en un plazo no superior a 45 días hábiles una vez finalizada la actividad correspondiente.

Para mayor detalle, ver Tabla N°9 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°12 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°12 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

12.12. Plan de Seguimiento Charlas Preventivas a Trabajadores para evitar Interacción con Fauna.

Nombre del Seguimiento	Charlas Preventivas a Trabajadores para evitar Interacción con Fauna.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fases de Construcción y Cierre.



Nombre del Seguimiento	Charlas Preventivas a Trabajadores para evitar Interacción con Fauna.
Componente Ambiental	Componente social-ambiental: comportamiento de los trabajadores respecto a la fauna silvestre.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Riesgo de perturbación, captura, daño o desplazamiento de fauna silvestre por interacción no planificada con personal de obra.
Medidas o Compromiso Asociado	<ul style="list-style-type: none"> • Charlas preventivas a trabajadores para evitar interacción con fauna. • Implementación de programa de charlas de inducción ambiental. • Refuerzos semestrales para personal permanente. • Entrega de material informativo complementario.
Ubicación de los Puntos de Control	Instalación de faenas (centro de operaciones, oficinas administrativas, frentes de trabajo).
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> • Número de trabajadores capacitados. • Registro actualizado de asistentes. • Frecuencia de realización de charlas. • Evaluación de cumplimiento de asistencia obligatoria.
Límites Permitidos o Comprometidos	<ul style="list-style-type: none"> • 100% del personal que ingrese a faenas debe haber recibido la charla de inducción. • Refuerzo semestral obligatorio para personal permanente.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<ul style="list-style-type: none"> • Desde el inicio de la fase de construcción hasta la finalización de la fase de construcción. • Charlas de inducción previas al inicio de labores de cada trabajador. • Refuerzos semestrales programados.
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia firmado por los participantes. • Reportes consolidados de inducción ambiental. • Control interno por el área de Medio Ambiente mediante revisión periódica de registros y auditorías aleatorias.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<p>Se elaborará un informe consolidado al término de la fase de construcción, el cual incluirá:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Registro actualizado de asistentes a las charlas de inducción y refuerzos semestrales. • Evidencia de cumplimiento del 100% de cobertura del personal ingresado a faenas. • Registro de contenidos impartidos y material entregado. • Control interno realizado por el área ambiental (revisiones de registros y auditorías). <p>Este informe estará disponible para la autoridad competente durante eventuales fiscalizaciones por parte de la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).</p>

Para mayor detalle, ver Tabla N°10 del Capítulo N°10 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la DIA; Tabla N°13 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda de la DIA; y Tabla N°13 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.



12.13. Plan de Seguimiento Rescate de Germoplasma y Conservación de *Eulychnia acida* Phil., *Echinopsis chiloensis* (Colla) Friedrich & G. D. Rowley, *Cumulopuntia sphaerica* (C.F. Först.) E. F. Anderson y *Trichocereus coquimbanus* (Molina) Britton & Rose.

Nombre del Seguimiento	Rescate de Germoplasma y Conservación de <i>Eulychnia acida</i> Phil., <i>Echinopsis chiloensis</i> (Colla) Friedrich & G. D. Rowley, <i>Cumulopuntia sphaerica</i> (C.F. Först.) E. F. Anderson y <i>Trichocereus coquimbanus</i> (Molina) Britton & Rose.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Construcción.
Componente Ambiental	Flora en categoría de conservación.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Pérdida de individuos de especies en categoría de conservación producto de la intervención de obras.
Medidas o Compromiso Asociado	Rescate de Germoplasma y Conservación Cactáceas. Monitoreo fenológico, colecta de semillas, evaluación de viabilidad y resguardo en banco de germoplasma o institución equivalente.
Ubicación de los Puntos de Control	Área de influencia del Proyecto, incluyendo obras y buffer de al menos 5 m definido en el microrruteo.
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> • Estado fenológico (floración, fructificación, madurez). • Cantidad de germoplasma recolectado. • Porcentaje de viabilidad de semillas. • Registro de ingreso a institución receptora.
Límites Permitidos o Comprometidos	<ul style="list-style-type: none"> • Extracción $\leq 20\%$ de semillas disponibles por individuo. • Recolección mínima recomendada: 5.000–10.000 semillas por especie cuando sea factible.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoreo fenológico: 6 meses. • Pruebas viabilidad material colectado: 8 meses. • Colecta germoplasma: 6 meses. • Envío a institución encargada: 8 meses.
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Fenología: observación directa y registro en fichas de campo (color de fruto, estado de semilla). • Cantidad recolectada: conteo directo o estimación por volumen en laboratorio. • Viabilidad: ensayos en laboratorio (INIA u otra institución). • Resguardo: registro documental de entrega a banco de germoplasma.
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<ul style="list-style-type: none"> • Informe de monitoreo fenológico (al término de campaña). • Informe de colecta de germoplasma. • Informe de resultados de viabilidad. • Registro de ingreso a institución receptora.

Para mayor detalle, ver Tabla N°14 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” y Anexo N°17 “Rescate de Germoplasma y Conservación de *Eulychnia acida* Phil., *Echinopsis chiloensis* (Colla) Friedrich & G. D. Rowley, *Cumulopuntia sphaerica* (C.F. Först.) E. F. Anderson y *Trichocereus coquimbanus* (Molina) Britton & Rose”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.



12.14. Plan de Seguimiento Protección Vía Cerco Temporal de las Especies; *Porlieria Chilensis* y *Eryosice Aurata*.

Nombre del Seguimiento	Protección Vía Cerco Temporal de las Especies; <i>Porlieria Chilensis</i> y <i>Eryosice Aurata</i>.
Fase del Proyecto a la que Aplica	Fase de Construcción.
Componente Ambiental	Flora en categoría de conservación.
Impacto Ambiental No Significativo Asociado	Pérdida indirecta de individuos en categoría de conservación por tránsito de maquinaria y actividades de obra.
Medidas o Compromiso Asociado	Protección in situ de ejemplares de <i>Porlieria chilensis</i> y <i>Eriosyce aurata</i> mediante delimitación física.
Ubicación de los Puntos de Control	Individuos identificados en el microrroteo dentro del área de influencia, en un buffer de 5 metros respecto de las obras proyectadas (según cartografía del Proyecto).
Parámetros que serán utilizados para Caracterizar el Estado y Evolución de dicho Componente	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de cerco instalado por individuo o agrupación. • Integridad estructural del cerco (continuidad, estabilidad, visibilidad). • Ausencia de intervención dentro del área protegida. • Registro de incidentes o afectaciones.
Límites Permitidos o Comprometidos	<ul style="list-style-type: none"> • 100% de los individuos protegidos con cerco previo a intervención cercana. • Cercos operativos durante toda la fase de construcción. • Cero intervención dentro del área delimitada.
Duración y Frecuencia del Plan de Seguimiento para cada Parámetro	<ul style="list-style-type: none"> • Inspecciones semanales durante toda la fase de construcción. • Revisión adicional posterior a eventos que puedan afectar la integridad del cerco (ej. tránsito intensivo, viento).
Método o Procedimiento de Medición	<ul style="list-style-type: none"> • Inspección visual en terreno por encargado ambiental. • Verificación de continuidad física del cerco y señalización. • Registro fotográfico georreferenciado de cada punto protegido. • Chequeo de cumplimiento de restricción de acceso (sin huellas de intervención).
Plazo y Frecuencia de Entrega de los Informes con la Evaluación de los Resultados y cualquier otro Aspecto Relevante.	<ul style="list-style-type: none"> • Registro en informes mensuales de seguimiento ambiental del Proyecto. • Reporte inmediato a la autoridad en caso de incidente, con medidas correctivas implementadas.

Para mayor detalle, ver Tabla N°15 del Anexo N°5.5 “Plan de Seguimiento de Variables Ambientales” de la Adenda Complementaria de la DIA.

13. MONITOREO PARTICIPATIVO.

El Proyecto no contempla la implementación de monitoreos participativos. Para mayor detalle, ver Capítulo N°11 “Descripción de Monitoreos Participativos” de la DIA; numeral 7.1 de la Adenda de la DIA; y numeral VII.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.



14. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

14.1. Participación Ciudadana Informada.

La DIA del Proyecto denominado “**Optimización Línea de Transmisión y Nueva Subestación Seccionadora del Parque Fotovoltaico Las Terrazas**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de septiembre de 2025 y en el Diario Electrónico Extracto Legal con fecha 01 de septiembre de 2025.

La difusión radial se efectuó por medio de la radio Nuevo Mundo 88.9 FM en Ovalle, con cobertura en la Región de Coquimbo, entre los días 02, 03, 04, 05 y 08 de septiembre de 2025, según consta en el certificado S/N de fecha 10 de septiembre de 2025.

Con fecha 15 de octubre de 2025 se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

Con fecha 05 de noviembre de 2025, a través de la Resolución N°202504001123 se resolvió la NO Apertura de un Proceso de Participación Ciudadana, por no configurarse el presupuesto legal de la cantidad de solicitudes de participación ciudadana, según los requisitos previstos en la Ley N°19.300, puesto que se recibió solamente una solicitud por parte de una organización siendo el requisito de a lo menos 2 organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica vigente.

15. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL.

Por lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, recomienda aprobar íntegramente el presente Informe Consolidado de Evaluación.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto denominado “**Optimización Línea de Transmisión y Nueva Subestación Seccionadora del Parque Fotovoltaico Las Terrazas**” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en la sección 9 de este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables que se señalan en los artículos 138, 140, 142 y 160, todos del Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, identificados en la sección 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N°19.300, que dan origen a la necesidad de presentar un Estudio de Impacto Ambiental; y el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

Por lo anterior, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, recomienda aprobar íntegramente el presente Informe Consolidado de Evaluación.

16. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del Proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: <ul style="list-style-type: none">• Tabla N°2 “<i>Antecedentes generales del Proyecto</i>”.



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
<p>la gestión, acto o faena mínima del Proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, al objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un Proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el Proyecto o actividad en evaluación;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla N°4.4 “<i>Cronología de las fases del Proyecto o actividad</i>”.
<p>f) Los antecedentes que justifiquen que el Proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tabla N°6.1 “<i>Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos</i>”. • Tabla N°6.2 “<i>Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire</i>”. • Tabla N°6.3 “<i>Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos</i>”. • Tabla N°6.4 “<i>Sobre la inexistencia de localización en o próxima a poblaciones, recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos y glaciares, susceptibles de ser afectados, así como el valor ambiental del territorio en que se pretende emplazar</i>”. • Tabla N°6.5 “<i>Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona</i>”. • Tabla N°6.6 “<i>Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural</i>”.
<p>g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en el numeral 8.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.</p>
<p>h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento:</p> <p>Tablas N°9.1.1, N°9.1.2, N°9.1.3, N°9.1.4, N°9.1.5, N°9.1.6, N°9.1.7, N°9.1.8, N°9.1.9 y N°9.1.10.</p>
<p>j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;</p>	<p>La información de la referencia se encuentra en los siguientes numerales de este documento:</p> <p>Tablas N°11.1.1, N°11.1.2, N°11.1.3, N°11.1.4, N°11.1.5, N°11.1.6, N°11.1.7 y N°11.1.8.</p>



Para mayor detalle, ver Capítulo N°13 “*Fichas Resumen*” de la DIA; Anexo N°7 “*Fichas Resumen*” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°14 “*Fichas Resumen*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

Erwin Gajardo Pizarro
Director Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretario Comité Técnico
Región de Coquimbo.

KFS/JMV/CVG.

