

INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN DE UNA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

ÍNDICE

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR.....	3
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	3
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.....	5
3.1.	Síntesis Cronológica del Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.....	5
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.....	6
3.3.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que Participaron de la Evaluación.....	7
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	7
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	7
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	7
3.4.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron en el Proceso de Evaluación.....	8
3.5.	Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que se Excluyen de Participar en el Proceso de Evaluación.....	8
3.6.	Referencia a los Informes de los Gobiernos Regionales, Municipalidades y Autoridades Marítimas.....	8
3.6.1.	Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial.....	8
3.6.2.	Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional.....	9
3.6.3.	Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal.....	9
3.7.	Referencia a las Actas del Comité Técnico.....	9
3.8.	Observaciones no Consideradas en el Proceso de Evaluación.....	9
3.8.1.	Con relación a la DIA.....	9
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	10
4.1.	Ubicación del Proyecto o Actividad.....	10
4.2.	Partes y Obras del Proyecto.....	11
4.3.	Acciones del Proyecto.....	15
4.4.	Cronología de las Fases del Proyecto o Actividad.....	16
4.5.	Mano de Obra.....	17
4.6.	Fase de Construcción.....	17
4.6.1.	Partes, Obras y Acciones.....	17
4.6.2.	Descripción de Suministros Básicos durante la Fase.....	20
4.6.3.	Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.....	22
4.6.4.	Emisiones y Efluentes.....	22
4.6.5.	Residuos.....	24
4.7.	Fase de Operación.....	26
4.7.1.	Partes, Obras y Acciones.....	26
4.7.2.	Suministros Básicos.....	27
4.7.3.	Productos Generados.....	28
4.7.4.	Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.....	28
4.7.5.	Emisiones y Efluentes.....	29
4.7.6.	Residuos.....	30
4.8.	Fase de Cierre.....	32
4.8.1.	Partes, Obras y Acciones.....	32
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.....	33
5.1.	Componente N°1: Riesgo para la Salud de la Población.....	33
5.1.1.	Calidad de Aire.....	33
5.1.2.	Ruido y Vibraciones.....	34
5.2.	Componente N°2: Efectos Adversos Significativos sobre Recursos Naturales Renovables.....	34
5.2.1.	Suelo.....	34
5.2.2.	Ecosistemas Terrestres.....	35



5.2.3.	Animales Silvestres.....	35
5.3.	Componente N°3: Reasentamiento de Comunidades Humanas o Alteración Significativa de los Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.	35
5.3.1.	Sistemas de Vida y Costumbres de Grupos Humanos.	36
5.4.	Componente N°4: Localización y Valor Ambiental del Territorio.	36
5.4.1.	Poblaciones, Recursos y Áreas Protegidas, Sitios Prioritarios para la Conservación de la Biodiversidad, Humedales Protegidos, Glaciares y Valor Ambiental del Territorio.	36
5.5.	Componente N°5: Valor Paisajístico o Turístico.	36
5.5.1.	Valor Paisajístico.	36
5.6.	Componente N°6: Alteración del Patrimonio Cultural.....	36
5.6.1.	Patrimonio Arqueológico.....	36
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	37
6.1.	Sobre la Inexistencia de Riesgo para la Salud de la Población, debido a la Cantidad y Calidad de Efluentes, Emisiones y Residuos.....	37
	Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.	39
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.	39
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.	43
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.....	44
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.....	45
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	46
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	48
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	48
8.1.	Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias.	48
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.	60
9.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del Proyecto.....	60
9.1.1.	Control de Emisiones a la Atmósfera.....	60
9.1.2.	Ruido.....	65
9.1.3.	Efluentes Líquidos.	65
9.1.4.	Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.	67
9.1.5.	Residuos Sólidos.....	68
9.1.6.	Contaminación Lumínica.....	72
9.2.	Normas relacionadas con Componentes Ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	73
9.2.1.	Flora y Vegetación.....	¡Error! Marcador no definido.
9.2.2.	Fauna.....	73
9.2.3.	Patrimonio Cultural.....	74
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	77
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental.	77
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	78
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.	80
11.1.	Compromiso Ambiental Voluntario.	80
11.2.	Condiciones o Exigencias.	80
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	80
12.1.	Participación ciudadana informada.	80
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	81
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN.....	81



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PEÑON SOLAR II”.**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla N°1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	ENLASA ENERGÍA S.A.
Domicilio	Francisco de Aguirre N°3.720, Oficina N°63, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.
Nombre de Representante Legal	Rodrigo Sáez Rojas.
Domicilio de Representante Legal	Francisco de Aguirre N°3.720, Oficina N°63, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.

Para mayor detalle, ver numeral 2.1 y Anexo N°17 “*Antecedentes Legales*”, ambos de la Declaración de Impacto Ambiental, en adelante DIA.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla N°2. Antecedentes Generales	
Objetivo General.	El Proyecto tiene por objetivo la generación de energía eléctrica a través de energías renovables no convencionales, en adelante ERNC, para lo cual se construirá un parque fotovoltaico con una potencia instalada de 11,778 MWp. La energía generada en el Proyecto será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional, en adelante SEN, mediante una línea eléctrica de media tensión. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.3 del Capítulo N°1 de la DIA.
Descripción General del Proyecto.	El Proyecto consiste en la construcción y operación de un parque fotovoltaico, para la captación de energía solar y generación de energía eléctrica, siendo calificado como un proyecto PMG (Pequeño Medio de Generación), enmarcado dentro de las ERNC. El proyecto producirá energía limpia a través de la construcción de un parque fotovoltaico de una potencia total instalada neta de 9,00 MW, que generará energía eléctrica mediante el uso de 26.768 paneles bifaciales de hasta 440 Wp cada uno, siendo su potencia peak de 11,778 MWp, que será inyectada al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Por las condiciones del terreno de emplazamiento, el Proyecto ha sido configurado en dos sectores de paneles (zona norte y zona sur) que estarán unidos por una línea de media tensión y un camino para su conexión y acceso. El Proyecto inyectará la energía generada al Sistema Eléctrico Nacional mediante una línea eléctrica de media tensión de 23 kV de una longitud aproximada de 1,4 kilómetros. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°12 “<i>Planos de Obras y Cartografía Digital</i>”, ambos de la DIA; Anexo N°1 “<i>Plano de Obras</i>”.



Tabla N°2. Antecedentes Generales			
	y Cartografía Digital” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°1 “Plano de Obra y Cartografía Digital” de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus Partes, Obras o Acciones.	La tipología principal del Proyecto corresponde a la descrita en el artículo 3 literal c) del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, en adelante RSEIA, correspondiente a: “centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”. Lo anterior, considerando que el Proyecto corresponde a un parque fotovoltaico compuesto por una planta de generación de energía solar que alcanzará 11,778 MW de potencia. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.4 del Capítulo N°1 de la DIA.		
Vida Útil.	La vida útil base del Proyecto será de 30 años y 9 meses, considerando 6 meses para la fase de construcción, 30 años para la fase de operación y 3 meses para la fase de cierre. Sin embargo, si por razones técnicas y económicas se determina su continuidad, esta podría extenderse mediante actividades de mantención y/o mejoras tecnológicas, situación que será debidamente informada a los organismos sectoriales pertinentes y cumplirá con la normativa ambiental vigente. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.6 del Capítulo N°1 de la DIA.		
Monto de Inversión.	La inversión estimada para la ejecución del Proyecto será de 12 millones de dólares americanos (US \$ 12.000.000). Para mayor detalle, ver numeral 2.2.5 del Capítulo N°1 de la DIA.		
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.	El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto será la habilitación de terreno, en específico, la demarcación del área del Proyecto, ya que esta será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto. Para mayor detalle, ver numerales, 2.2.7, 2.2.8 y 2.6 todos del Capítulo N°1 y Capítulo N°13, todos de la DIA.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas.	Si	No	El Proyecto no se desarrollará por etapas.
		X	Para mayor detalle, ver numeral 2.5 del Capítulo N°1 y Capítulo N°11, ambos de la DIA.
Proyecto o Actividad Modifica un Proyecto o Actividad Existente.	Si	No	El Proyecto que se somete a evaluación no corresponde a una modificación de Proyecto, puesto que la planta fotovoltaica Peñón Solar II es un Proyecto nuevo.
		X	Para mayor detalle, ver numeral 2.4 del Capítulo N°1 y Capítulo N°8, ambos de la DIA.



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	ENLASA ENERGÍA S.A.	30/04/2021
Carta de Envío Texto Radiodifusión.	NA	ENLASA ENERGÍA S.A.	30/04/2021
Resolución de Admisibilidad.	CE/98	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	20/05/2021
Oficio Solicitud de Evaluación de la DIA a Órganos de la Administración del Estado con Competencia Ambiental.	CE/120	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	20/05/2021
Oficio Solicitud de Evaluación de la DIA a Municipalidad.	CE/119	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	20/05/2021
Oficio Solicitud de Evaluación de la DIA a Gobierno Regional.	CE/118	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	20/05/2021
Carta de Visación del Texto para Difusión.	CE/87	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	24/05/2021
Carta Invita a Reunión.	CE/90	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	27/05/2021
Invitación a Reunión.	CE/128	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	27/05/2021
Publicación en el Diario Oficial.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/06/2021
Publicación en el Diario de Circulación Nacional o Regional.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/06/2021
Oficio de Distribución para Municipalidades y Direcciones Regionales SEA.	210056	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva.	01/06/2021
Acreditación Aviso Radial.	NA	ENLASA ENERGÍA S.A.	09/06/2021
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA.	108	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	06/07/2021
Adenda.	NA	ENLASA ENERGÍA S.A.	03/08/2021
Solicitud de Evaluación de Adenda.	164	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	04/08/2021
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones.	20210410394	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	03/09/2021
Resolución de Ampliación de Plazo.	2021040014	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	03/09/2021



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
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	ENLASA ENERGÍA S.A.	28/09/2021
Resolución de Extensión de la Suspensión.	20210400116	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	01/10/2021
Adenda Complementaria.	NA	ENLASA ENERGÍA S.A.	15/10/2021
Oficio de solicitud de evaluación de Adenda Complementaria.	20210410261	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	15/10/2021
Oficio invita a Reunión de Comité Técnico.	257	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	08/11/2021
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	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo.
8	Secretaría Regional Ministerial de Salud Región de Coquimbo.
9	Secretaría Regional Ministerial de Agricultura Región de Coquimbo.
10	Secretaría Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.
11	Secretaría Regional Ministerial de Energía Región de Coquimbo.
12	Secretaría Regional Ministerial de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.
13	Secretaría Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.
14	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente Región de Coquimbo.
15	Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas Región de Coquimbo.
16	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.
17	Servicio Nacional Turismo Región de Coquimbo.
18	Ilustre Municipalidad de Coquimbo.
19	Gobierno Regional 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
689	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	07/06/2021
234	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	07/06/2021
37	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	10/06/2021
29	SEREMI de Energía Región de Coquimbo.	11/06/2021
148	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	11/06/2021
1850	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	14/06/2021
12959	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.	15/06/2021
694	SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.	15/06/2021
278	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.	15/06/2021
612	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.	17/06/2021
686	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	17/06/2021
62	SEREMI Agricultura Región de Coquimbo.	18/06/2021
2667	Consejo de Monumentos Nacionales.	24/06/2021
40	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	25/06/2021
1908	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	09/08/2021
1511	Ilustre Municipalidad de Coquimbo.	25/08/2021

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
992	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	09/08/2021
48	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	18/08/2021
195	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	19/08/2021
363	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	19/08/2021
391	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.	19/08/2021
995	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	19/08/2021
976	SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.	23/08/2021
2840	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	23/08/2021
3785	Consejo de Monumentos Nacionales.	24/08/2021
19704	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo.	26/08/2021
50	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	27/08/2021

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
62	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	28/10/2021
544	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	02/11/2021
1365	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	02/11/2021



N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
4898	Consejo de Monumentos Nacionales.	08/11/2021
4988	Consejo de Monumentos Nacionales.	10/11/2021
65	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	11/11/2021
1406	SEREMI Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo.	12/11/2021

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

N°	Organismos de la Administración del Estado que no se Pronunciaron durante el Proceso de Evaluación
1	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo, no se pronunció a la DIA.
2	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena, no se pronunció a la DIA.
3	Servicio Nacional de Turismo Región de Coquimbo, no se pronunció a la 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
No aplica	No aplica	No aplica

3.6. Referencia a los Informes de los Organismos de la Administración del Estado que se pronunciaron fuera de plazo en el Proceso de Evaluación.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
1908	Gobierno Regional, Región de Coquimbo.	09/08/2021
1511	Ilustre Municipalidad de Coquimbo.	25/08/2021

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

3.7.1. Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial.

Tabla N°3.7.1. Pronunciamiento sobre Compatibilidad Territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
1511	Ilustre Municipalidad de Coquimbo.	25/08/2021
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Coquimbo señala que: “[...] en relación a la Compatibilidad Territorial del proyecto respecto del Plan Regulador Comunal vigente, es del caso señalar que el proyecto en comento se encuentra fuera de los límites del instrumento de planificación territorial”.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
1908	Gobierno Regional, Región de Coquimbo.	09/08/2021
Fundamento		



El Gobierno Regional, Región de Coquimbo señala que: “[...] en función del Plan Regulador Intercomunal de la provincia del Elqui vigente, el análisis técnico indica que el proyecto es compatible con dicho instrumento de planificación territorial”.

La relación del Proyecto con las Políticas y Planes evaluados estratégicamente se describen en el Capítulo N°12 de la DIA.

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

Tabla N°3.7.2. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
1908	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	09/08/2021
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Coquimbo señala que: “[...] dado los antecedentes aportados en la DIA, se concluye que el proyecto es coherente con la Estrategia Regional de Desarrollo vigente”.		

La relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional se describen en el Capítulo N°9 de la DIA.

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

Tabla N°3.7.3. Pronunciamiento sobre las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha Publicación Expediente Electrónico
1511	Ilustre Municipalidad de Coquimbo.	25/08/2021
Fundamento		
La Ilustre Municipalidad de Coquimbo señala que: “[...] en atención a la posibilidad de relacionarse el citado proyecto con el Plan de Desarrollo Comunal de Coquimbo, PLADECO, cabe hacer presente que, para este análisis, no fue ponderado. Por lo tanto, el proponente deberá realizar el análisis pertinente de conformidad a este plan de desarrollo”.		

La relación del Proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal se describen en el Capítulo N°10 de la DIA.

3.8. Referencia a las Actas del Comité Técnico.

- Acta de Sesión N°14 del Comité Técnico, de fecha 12 de noviembre de 2021.

3.9. Observaciones no Consideradas en el Proceso de Evaluación.

3.9.1. Con relación a la DIA.

Tabla N°3.9.1. Observaciones con relación a la DIA que no fueron consideradas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE).	
Observaciones que no fueron consideradas toda vez que no corresponden a materias de carácter ambiental, siendo dichas observaciones parte del cumplimiento sectorial obligatorio.	
“El Titular deberá solicitar a la Dirección Regional de Vialidad, las autorizaciones sectoriales correspondientes en el caso de: sobredimensión, sobrepeso, atravesos o paralelismos, e intervenciones de cualquier tipo en caminos públicos de acuerdo con lo establecido al DFL. MOP N°850/97	ORD. N°689 de la SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo publicado con fecha 07/06/2021.



Tabla N°3.9.1. Observaciones con relación a la DIA que no fueron consideradas en el Informe Consolidado de Evaluación (ICE).

que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N°15.840 y del DFL N°206/60 sobre construcción y conservación de caminos, además de la Resolución N°232/02 de la Dirección de Vialidad, la cual aprueba nuevas normas sobre accesos a caminos públicos. En este sentido deberá contar con las autorizaciones sectoriales respectivas para atravesio y acceso a la ruta 43”.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad.

Tabla N°4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad

División Político - Administrativa	El Proyecto se ubicará en la Región de Coquimbo, Provincia de Elqui, Comuna de Coquimbo, cercano a la localidad de El Peñón. La Figura N°1 de la DIA, muestra una representación cartográfica del polígono del Proyecto, además de la línea de conexión que va hacia la S/E Las Piedras. Para mayor detalle de la ubicación del Proyecto, ver numerales 2.3.1 y 2.32, ambos del Capítulo N°1 y Anexo N°12 “<i>Planos de Obras y Cartografía Digital</i>”, todos de la DIA; Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°1 “<i>Plano de Obra y Cartografía Digital</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Justificación de la Localización	La localización del Proyecto está relacionada directamente con la existencia de una privilegiada exposición a la radiación solar, favorecida por la escasez de nubosidad a lo largo del año. Adicionalmente, la localización del Proyecto se justifica en los siguientes aspectos: • El Proyecto se encuentra cercano a la subestación existente denominada “<i>S/E Central Las Piedras</i>” o “<i>S/E Las Piedras</i>”. • El área del terreno contemplada para la implementación y operación del Proyecto es un sector rural con ningún tipo de producción o uso cultural humano. • Creciente demanda energética que se encuentra en etapa de transición hacia el desarrollo, el crecimiento económico y la urbanización irán presionando la demanda energética que tiene Chile. En este sentido, el Estado ha propuesto una meta para el 2035, donde al menos el 60% de la generación eléctrica debiese provenir de energías renovables, mientras que para el 2050, al menos el 70% debiese provenir de energías renovables. • Fácil acceso por la Ruta 43. Para mayor detalle, ver numeral 2.3.5 del Capítulo N°1 de la DIA.
Superficie	El Proyecto utilizará una superficie total aproximada de 21,79 hectáreas, en la cual se emplazarán las obras temporales y permanentes del Proyecto. Las Tablas N°1 y N°2, ambas de la Adenda de la DIA, presentan las superficies temporales y permanentes del Proyecto. Para mayor detalle de las superficies del Proyecto, ver numerales 2.3.1 y 2.3.3, ambos del Capítulo N°1 de la DIA; numeral 1.1.2 de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 de la Adenda Complementaria de la DIA.



Tabla N°4.1. Ubicación del Proyecto o Actividad	
Coordenadas UTM en Datum WGS84	La Tabla N°2 de la DIA, presenta las coordenadas del parque fotovoltaico y la Tabla N°3 de la DIA, presenta las coordenadas de la línea de transmisión de 23 kV que conectará con la subestación existente Las Piedras. Para mayor detalle, ver numeral 2.3.1 del Capítulo N°1 y Anexo N°12 “<i>Planos de Obras y Cartografía Digital</i>”, ambos de la DIA; Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°1 “<i>Plano de Obra y Cartografía Digital</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Caminos o Vías de Acceso	El acceso al Proyecto es por la Ruta 43 sentido sur, intersección camino Andacollo D-51. En la Figura N°2 de la DIA, se puede observar la entrada al Proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 2.3.4 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.1.3 y Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Para mayor detalle de la localización de las partes, obras y acciones del Proyecto, ver numeral 2.3 del Capítulo N°1 y Anexo N°12 “<i>Planos de Obras y Cartografía Digital</i>”, ambos de la DIA; Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°1 “<i>Plano de Obra y Cartografía Digital</i>” de la Adenda Complementaria de la DIA.

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.

En la Tabla N°6 de la DIA, se presenta el listado de edificaciones permanentes proyectadas.

Para mayor detalle, ver numeral 2.9 del Capítulo N°1 y Anexo N°12 “*Planos de Obras y Cartografía Digital*”, ambos de la DIA; numeral 1.2 y Anexo N°1 “*Plano de Obras y Cartografía Digital*”, ambos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°1 “*Plano de Obra y Cartografía Digital*” de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de Faena	Para el desarrollo de las obras y actividades relacionadas a la fase de construcción del Proyecto, se requiere de una instalación de faena. La instalación de faena contará con las siguientes dependencias: • Oficina. • Camarín. • Baños. • Casino/comedor. • Bodegas.	Temporal	Construcción



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	• Bodega de residuos peligrosos. • Bodega de residuos no peligrosos. • Grupos electrógenos. Para mayor detalle, ver numeral 2.9.2 del Capítulo N°1 de la DIA.		
Módulos Fotovoltaicos	Los módulos están formados por conjuntos de celdas de silicio, que permite transformar la energía recibida de los fotones de la radiación solar en energía eléctrica en corriente continua. La Tabla N°5 de la DIA, presenta las características de los módulos fotovoltaicos. El proyecto contempla la instalación de aproximadamente 26.768 módulos fotovoltaicos dispuestos en estructuras metálicas con capacidad de seguimiento solar. Por las condiciones del terreno de emplazamiento, el Proyecto ha sido configurado en dos sectores de paneles (zona norte y zona sur) que estarán unidos por una línea de media tensión y un camino para su conexión y acceso. La conexión entre el polígono Norte y el polígono Sur corresponde a una línea aérea de media tensión (23 kV) de aproximadamente 115 metros de longitud, la cual únicamente requerirá tres postes. La potencia de cada módulo será de 440 Wp aproximadamente. En total, el parque tendrá una potencia instalada de 11,788 MWp. La energía generada será inyectada al sistema de transmisión a través de una conexión en media tensión (23 kV). Para mayor detalle, ver numeral 2.9.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numerales 1.2.3, 1.2.4 y Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital”, todos de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación
Estructuras de Soporte	Los paneles solares se colocarán sobre estructuras, las cuales constituirán el soporte de éstos mismos. Dichas estructuras irán colocadas sobre perfiles de acero que irán enterrados en el suelo natural, bajo el método de hincado que considera un rechazo de solo un 5% que será hormigonado. El Proyecto utilizará el tipo de estructuras denominado trackers o seguidor solar de un eje. Este sistema tiene las filas en dirección Norte-Sur, con tal que los trackers sigan la dirección del sol Este-	Permanente	Operación



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	Oeste. El trackers se alimenta de la luz solar con un panel dedicado para aquello. El tipo de seguidor a utilizar cuenta con rodamientos de polipropileno que no requieren mantenimiento ni engrase alguno. Su disposición es de forma lineal, uno al lado del otro. Para mayor detalle, ver numeral 2.9.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA.		
Centros de Inversión y Transformación	El Proyecto contempla tres centros de inversión y transformación (CIT) de 1,5/23 kV que recibirán la energía proveniente de las cajas combinadoras. Las estaciones consisten en estructuras prefabricadas tipo contenedor, donde los elementos constituyentes del CIT serán todos de tipo intemperie (outdoor). Cada estación mencionada anteriormente, estará equipada con las siguientes instalaciones: • Inversor: dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante uno o varios puentes, el cual produce pulsos secuenciales en corriente continua, que dan lugar a una onda tipo sinusoidal, siendo esta última la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, de forma que optimiza los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Cuenta con un banco de condensadores el cual permite corregir el factor de potencia, un sistema de monitorización que permite ver las diferentes variables del sistema y un sistema de comunicación para monitorización a distancia. El inversor tiene ventilación forzada ya que se produce un aumento de temperatura propio de la electrónica de potencia del sistema y la temperatura ambiente. Esta ventilación es para evitar la desconexión del inversor por aumento de temperatura. El Proyecto requerirá un total de tres inversores de 3 MW de potencia cada uno durante la operación del Proyecto. • Transformador: el transformador tiene por objeto aumentar la tensión de la electricidad antes de la conexión a la red de alimentación. Estas estaciones contienen un transformador que suben la tensión de salida del inversor a 23 kV. • UPS: cada estación estará equipada con un sistema de abastecimiento ininterrumpido (SAI) o UPS (Uninterruptible Power Supply) destinado a mantener el control sobre paneles solares,	Permanente	Operación



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	seguidores, cuadro de comunicaciones, sistema de envío de datos en tiempo real, etc. Para mayor detalle, ver numeral 2.9.1.1 del Capítulo N°1 de la DIA.		
Línea de Media Tensión	El Proyecto inyectará energía al Sistema Eléctrico Nacional mediante una línea eléctrica de media tensión de 23 kV, que tendrá 1,4 kilómetros de longitud, que iniciará en los inversores del parque llegando hasta la Subestación Las Piedras (existente y aprobada), ubicada dentro de la central El Peñón, que pertenece a ENLASA GENERACIÓN CHILE S.A. Las estructuras de soporte corresponderán a postes simples de hormigón enterrados, separados cada 50 metros en el caso de las estructuras de suspensión, los postes tendrán una altura de 10 metros aproximadamente. El ancho de la franja de seguridad es de 10 metros desde el centro de la línea (la faja de seguridad no contempla despeje, únicamente se realizará poda de vegetación, la cual será llevada a cabo cuatro veces al año). La características de la línea de media tensión se describen en el numeral 1.2.6 de la Adenda de la DIA. Para mayor detalle, ver numeral 2.9.1.2 del Capítulo N°1 de la DIA; y numerales 1.2.5, 1.2.6, 1.2.7 y Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital”, todos de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación
Sala de Control	La sala de control es el lugar de control remoto del sistema. Su objetivo es agrupar y facilitar las tareas operativas de control y seguridad de todo el Proyecto. Se utilizará la sala de control existente y aprobada perteneciente a la Central El Peñón, por lo que no será necesario construir una nueva sala de control para el presente Proyecto. Desde esta instalación se monitoreará la implementación de un sistema de seguridad y vigilancia SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition), compuesto por: • Cámaras de seguridad con visión nocturna cubriendo el parque y sus accesos. • Sistemas de alarma. • Sistema de grabación y almacenamiento. • Barreras de infrarrojos. • Cercado perimetral.	Permanente	Operación



Tabla N°4.2. Partes y Obras del Proyecto			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
	- Sistema de respaldo con transmisión GSM para enviar alarmas en caso de fallo del sistema. - Sistema de respaldo eléctrico para alimentar el sistema de seguridad en caso de caída de la red eléctrica. Para mayor detalle, ver numeral 2.9.1.3 del Capítulo N°1 de la DIA.		
Cerco Perimetral	El recinto del parque fotovoltaico contará con un cerco perimetral, cuyo perímetro es de 2.221 metros. El objetivo del cercado es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad en todo momento, tanto para el parque como para las personas. Se contempla el empleo de malla tipo acmafor o similar. Para mayor detalle, ver numeral 2.9.1.4 del Capítulo N°1 de la DIA.	Permanente	Operación
Caminos Internos	El Proyecto contempla utilizar caminos internos que serán de carácter permanente, ya que los mismos caminos serán utilizados para las actividades de mantenimiento del parque, garantizando así la accesibilidad a todos los puntos. El Proyecto contempla un total aproximado de 2,55 kilómetros de longitud de caminos perimetrales y un ancho de 4 metros. La circulación vehicular se restringirá solo a estos caminos. En obra no se podrá superar los 30 km/h de velocidad, para ello se implementará la señalización correspondiente. Para mayor detalle, ver numeral 2.9.1.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.1.3 y Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital”, ambos de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del Proyecto.

Tabla N°4.3. Acciones del Proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de instalación de faena.	Construcción
Habilitación de accesos.	Construcción
Acondicionamiento del terreno.	Construcción
Movimiento de tierras.	Construcción
Hincado de estructuras y montaje de módulos fotovoltaicos.	Construcción



Tabla N°4.3. Acciones del Proyecto	
Instalación del sistema de cableado.	Construcción
Construcción de fundaciones.	Construcción
Línea de media de tensión (23 kV).	Construcción
Cerco perimetral.	Construcción
Prueba de funcionamiento y puesta en marcha del parque.	Operación
Actividades de operación y mantenimiento.	Operación
Desenergización y desconexión.	Cierre
Desarme de las instalaciones y desmantelamiento.	Cierre
Limpieza del área de trabajo.	Cierre

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	Enero de 2022 (sujeto obtención RCA).
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto será la habilitación de terreno, lo que se inicia con la demarcación del área del Proyecto, ya que esta será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto.
Fecha estimada de término	Junio de 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será el desmantelamiento de obras, lo que finaliza con el retiro de los container que componen la instalación de faena.
4.4.2. Fase de Operación.	
Fecha estimada de inicio	Agosto de 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que iniciará la presente fase corresponderá al inicio de ejecución de pruebas eléctricas que consisten en pruebas de conexión y operacionales previo a la puesta en servicio.
Fecha estimada de término	Agosto de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será la desconexión del parque fotovoltaico del Sistema Eléctrico Nacional, cesando la generación de energía.
4.4.4 Fase de Cierre.	
Fecha estimada de inicio	Septiembre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio de la presente fase será la demarcación del terreno para la habilitación de la instalación de faena para la fase de cierre.
Fecha estimada de término	Diciembre de 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	El hito de término de la presente fase será el retiro del último container que componen la instalación de faena.

Para mayor detalle, ver numerales 2.2.8, 2.10.2, 2.11.2 y 2.12.3, todos del Capítulo N°1 y Anexo N°16 “Cronograma”, todos de la DIA; y numerales 1.3.2, 4.1 y Anexo N°2 “Cronograma”, todos de la Adenda de la DIA.



4.5. Mano de Obra.

Tabla N°4.5. Mano de Obra		
Fases	Número Máximo de Personas	Tiempo
Construcción	40 trabajadores como máximo.	6 meses
Operación	El Parque operará normalmente sin la intervención de personal dedicado. Sin embargo, durante la vida útil de éste se desarrollarán tareas de mantenimiento preventivo y correctivo. Este mantenimiento se realizará con la participación de una brigada de 8 personas como máximo y un promedio de 4 personas.	30 años.
Cierre	40 trabajadores como máximo.	3 meses.

Para mayor detalle, ver numerales 2.10.4, 2.11.4 y 2.12.5, todos del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.2 de la Adenda 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
A continuación, se describen todas las acciones y obras que permitirán la construcción y puesta en marcha del Proyecto, considerando la ejecución de las obras de apoyo al proceso constructivo, como así también el montaje de los paneles fotovoltaicos y obras anexas. La fase de construcción tendrá una duración de 6 meses, y contemplará las siguientes actividades: • Habilitación de instalación de faena. • Habilitación de accesos. • Acondicionamiento del terreno. • Movimiento de tierras. • Hincado de estructuras y Montaje de Módulos Fotovoltaicos. • Instalación del Sistema de Cableado. • Construcción de fundaciones. • Línea de media de tensión (23 kV). • Cerco perimetral. Para mayor detalle, ver numeral 2.10 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3.2 y Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y Anexo N°2 “Cronograma”, todos de la Adenda de la DIA. A continuación, se describe la metodología y secuencia constructiva de las actividades antes señaladas:

4.6.1.2. Acciones.

Tabla N°4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de Instalación de Faena	Consiste en habilitar las condiciones que permitan iniciar la construcción del Proyecto. La instalación de faenas comprende la preparación del terreno y el establecimiento de los contenedores y distintas partes que conforman la instalación de faenas. Las estructuras de la instalación de faenas serán de tipo modular



Tabla N°4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
	prefabricadas, lo que permitirá su rápido montaje y puesta en servicio, y del mismo modo su rápido desarme. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA.
Habilitación de Accesos	No se considera la habilitación de camino de acceso adicional, en tanto en la actualidad se cuenta con un camino existente para el acceso al predio donde se emplazará el Proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA.
Acondicionamiento del Terreno	El despeje y la limpieza del terreno se realizará en las zonas a ser intervenidas debido a las obras que contempla el presente Proyecto. Esta preparación consiste en realizar actividades de escarpe, nivelación y finalmente compactación del terreno para lograr el objetivo de delimitar el área de emplazamiento del Proyecto, y adecuar la topografía a las especificaciones técnicas y constructivas de las obras. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3 de la Adenda de la DIA.
Movimiento de Tierras	El volumen de tierra a ser removido durante la fase de construcción, considerando las distintas obras, tanto temporales como permanentes, se detallan en la Tabla N°8 de la DIA. Respecto a los movimientos de tierra, todo el material a remover producto del escarpe y excavaciones será reutilizado como material de relleno, por lo tanto, no se requiere transporte de material a botadero. En caso de existir material excedente de excavación se transportará a un relleno sanitario autorizado. Adicionalmente, se requerirá el uso de áridos de origen externo para las zanjas del cableado. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3.3 de la Adenda de la DIA.
Hincado de Estructuras y Montaje de Módulos Fotovoltaicos	El método de instalación de las estructuras de los paneles fotovoltaicos es el hincado de pilotes. Este consiste en enterrar pilotes o pilares aproximadamente entre uno y dos metros de profundidad. Los pilotes son perfiles “U” de acero galvanizado que se martillan en el terreno a través de máquina hincadora. Luego se procederá a montar la estructura (donde se instalan los paneles) sobre los pilotes. Cuando el hincado no es suficiente para perforar el suelo se usará hormigón, el cual se estima que no supere el 5% del total de hincas. Una vez montados los paneles sobre la estructura, se conectarán los paneles eléctricamente en serie para formar los “strings”. Estos strings luego serán conectados a las cajas combinadoras y las cajas combinadoras a los CIT. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA.
Instalación del Sistema de Cableado	Para la conexión del parque, se realizarán canalizaciones subterráneas (zanjas). Las dimensiones de estas son de 1,0 metro de ancho, 1,1 metros de profundidad y 527 metros de largo.



Tabla N°4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
	Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado, sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros siguiendo las instrucciones que se describen a continuación: • El lecho de la zanja que va a recibir el cable será liso y estará libre de aristas, cantos, piedras, etc. En el mismo se dispondrá de una capa de arena de 10 cm de espesor mínimo sobre la cual se colocará el cable. Por encima del cable irá otra capa de arena de 10 cm de espesor. Ambas capas cubrirán la anchura total de la zanja. • Se colocará una cinta protectora para los cables o placas de hormigón. Se colocará una cinta de señalización que advierta la existencia del cable eléctrico de baja tensión. • Sobre la superficie donde se enterrarán los conductores no habrá ningún tipo de construcción, edificación, etc., ya sean temporales o permanentes. • Se implementarán cajas de registro de hormigón en los puntos de empalme y cambio de fase soterrada a aérea. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3.1.2 y Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.
Construcción de Fundaciones	Las faenas de excavación se realizarán en forma mecanizada, indicando en este punto que los últimos 20 cm se realizarán en forma manual, a objeto de minimizar la sobre excavación y evitar la alteración excesiva de la estructura natural del suelo. Sobre el emplantillado se instalará la armadura de la fundación junto a los moldajes, para luego proceder a hormigonar mediante camiones mixer. Una vez transcurrido el tiempo de fraguado del hormigón se procederá a retirar los moldajes, éstos se irán reutilizando hasta terminar todas las fundaciones del proyecto como por ejemplo para las fundaciones de los centros de inversión y transformación, etc. Finalmente, se procederá a rellenar los sectores contiguos a la fundación de hormigón que fueron parte de la excavación inicial, de modo de nivelar el terreno. Se privilegiará la limpieza en seco de los camiones mediante técnicas de raspado, de manera de que eliminen gran parte de sólidos que quedan acumulados en el camión y canoa. En caso de requerir lavado, se realizará al interior de la obra en un área especialmente habilitada para dichos fines. En ésta se instalará una cubierta de una lámina de material impermeable, la cual se mantendrá en condiciones óptimas. Se comprará hormigón y en ningún caso se fabricará en área de emplazamiento del Proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3.4.7 y Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.
Línea de Media de Tensión (23 kV)	La evacuación de la energía eléctrica en el parque fotovoltaico se realizará mediante un tendido eléctrico aéreo de 23 kV, que se encargará de evacuar la energía convertida en los inversores y elevada en los transformadores a las líneas de media tensión y desde estas a la red del Sistema Eléctrico Nacional. Este tendido tendrá una longitud de 1,4 kilómetros aproximadamente. Se realizará la instalación de 24 postes, hasta el punto de conexión a la red donde se instalarán las protecciones necesarias. Estos serán de la altura y características necesarias para garantizar la adecuada conexión a la red.



Tabla N°4.6.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
	Para la construcción de la línea, primero se posiciona la excavadora frente a localización de poste, y se remueve tierra haciendo un agujero puntual en el lugar que éste se instalará. Luego, el camión remolcador que transporta los postes se posiciona aledaño al agujero, para posicionar el poste en el agujero. Posteriormente, se hormigona el espacio entre el poste y el agujero, al que además se adiciona tierra, para luego compactar el material de relleno que se ha colocado entre el borde del agujero y el poste. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA.
Cerco Perimetral	Los postes del cerco serán hormigonados. Los postes estarán distanciados cada tres metros aproximadamente, montados sobre fundaciones de hormigón del orden de 150 cm de profundidad. Se instalará además una puerta de acceso de doble lámina de seis metros de anchura libre total para el acceso vehicular y la cual servirá también para acceso peatonal. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.1 del Capítulo N°1 de la DIA.

4.6.2. Descripción de Suministros Básicos durante la Fase.

Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos	
Nombre	Descripción
Equipos y Maquinarias	Los equipos y maquinarias principales que se emplearán en la fase de construcción corresponderán a niveladora, retroexcavadora, grúa horquilla, perforadora, hincadora, camión mixer, rodillo compactador, etc. La Tabla N°10 de la DIA, presenta la maquinaria y equipos a utilizar durante la fase de construcción del Proyecto.
Insumos o Materiales	Los principales insumos utilizados durante la fase de construcción corresponden a paneles, pilares, ejes trackers, hormigón, arena, etc. La Tabla N°11 de la DIA, presenta un resumen de las cantidades de insumos requeridos para todo el periodo de construcción.
Agua Potable	El consumo de agua potable durante el mes de máximo empleo será de 4 m³/día. Este insumo será destinado principalmente para el consumo y servicios sanitarios. En el caso de la provisión de agua potable para la bebida de los trabajadores, se realizará a través de agua potable envasada (dispensadores) provista por una empresa autorizada, en tanto que el agua potable para otros usos humanos (baños, duchas y comedores) será abastecida a través de camiones aljibes con capacidad de 20 m³.
Agua industrial	Se estima que el consumo de agua industrial para la fase de construcción será de 40 m³, para la primera limpieza luego del montaje de los paneles. Este insumo será provisto por empresas autorizadas para el despacho de agua industrial. Los antecedentes asociados a la fuente de suministro de agua industrial donde se adquiera el insumo estarán a disposición de la Autoridad en la instalación de faenas de la obra. Igualmente estará el registro de los volúmenes de compra.
Energía Eléctrica	La energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las instalaciones (oficinas u otros) será obtenida mediante dos (2) grupos electrógenos de 5 KVA cada uno.



Tabla N°4.6.2. Suministros Básicos

	Para mayor detalle, ver numeral 2.10.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 2.3 de la Adenda de la DIA.
Combustible	Los vehículos que sean operados con gasolina y/o petróleo diésel, serán abastecidos en estaciones de servicio existentes en las ciudades y centros poblados cercanos al Proyecto. El almacenamiento de combustible no superará los 1.000 litros y será dispuesto en tambores metálicos, rotulados de acuerdo a la normativa vigente e instalado sobre piso de concreto y de material incombustible.
Servicios Higiénicos	El Proyecto considera para esta fase servicios higiénicos en las instalaciones de faenas (baños químicos) repartidos en el área de la obra en cantidad suficiente de acuerdo con lo establecido en la normativa vigente.
Alimentación	La instalación de faenas incluirá un comedor donde el personal podrá consumir su colación. No se considera la implementación de casino ni preparación de alimentos, dada la corta duración de la fase de construcción. El servicio de alimentación será provisto por empresas externas que cuenten con todas las autorizaciones para desarrollar esta actividad.
Alojamiento	No se prevé la instalación de campamento, ya que los trabajadores pernoctarán en localidades cercanas. Se prevé, por tanto, que los trabajadores se desplacen desde localidades cercanas hacia el lugar de las obras en forma diaria siendo transportados mediante empresas de transporte debidamente certificadas.
Transporte	Durante la presente fase se requerirá transportar materiales de construcción, estructuras, equipos, insumos, residuos y personal. Como medios de transporte se utilizarán vehículos livianos, buses y camiones. Los paneles y otros equipos serán suministrados por terceros autorizados (camiones de empresas autorizadas). El transporte será mediante camiones simples, que cumplirán con la normativa ambiental vigente. Para el transporte del personal, se contará con buses de servicio que será subcontratado a un tercero, además de camionetas y vehículos menores. En la Tabla N°12 de la DIA, se presenta la cantidad estimada de viajes asociados al Proyecto durante esta fase, en períodos de máxima actividad. Para mayor detalle, ver numeral 2.10.5 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.3.4 y Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>”, ambos de la Adenda de la DIA.
Sustancias Peligrosas	Las sustancias peligrosas serán almacenadas en una bodega destinada especialmente para ello dentro de la instalación de faena y en cumplimiento a lo dispuesto en la normativa vigente. La Tabla N°15 de la Adenda de DIA, indica las sustancias peligrosas que serán requeridas durante la presente fase del Proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 2.5.10 del Capítulo N°1 y Anexo N°14 “<i>Hojas de Seguridad</i>”, ambos de la DIA; y numerales 2.4, 2.6, Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>” y Anexo N°10 “<i>Hojas de Seguridad</i>”, todos de la Adenda de la DIA.



4.6.3. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.

Tabla N°4.6.3. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar	
Nombre	Descripción
Flora y Vegetación; y Suelo	Dadas las características del Proyecto, no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer necesidades del Proyecto.

4.6.4. Emisiones y Efluentes.

4.6.4.1. Emisiones a la Atmósfera:

Tabla N°4.6.4.1. Emisiones a la Atmósfera	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión	Las principales emisiones se generarán principalmente por actividades, tales como: • Perforación. • Escarpes. • Nivelación. • Excavaciones. • Compactación. • Transferencia de material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de camiones y maquinaria. • Grupos electrógenos. Las emisiones tendrán una duración de 6 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas. 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 2.10.7.1 del Capítulo N°1, numerales 1.1.1, 1.1.5 y 1.2, todos del Capítulo N°2, numerales 1.1.3 y 1.1.9, ambos del Capítulo N°3, Anexo N°1 “Emisiones Atmosféricas” y Anexo N°3 “Clima y Meteorología”, todos de la DIA; numerales 2.1, 2.3, 5.1, 5.2, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y Anexo N°5 “Emisiones Atmosféricas”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.1 y Anexo N°1 “Plano de Obra y Cartografía Digital”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.4.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.

Tabla N°4.6.4.2. Emisiones Líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	El Proyecto generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos provenientes de duchas, lavamanos y comedor. 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. El periodo



Tabla N°4.6.4.2. Emisiones Líquidas	
	máximo de los baños químicos en área de emplazamiento del Proyecto será de 6 meses. Se estima una generación de aguas servidas máxima equivalente a 3,2 m³/día. Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.
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 2.10.7.3 del Capítulo N°1, numerales 1.1.5 y 1.2, ambos del Capítulo N°2 y numeral 1.1.7 del Capítulo N°3, todos de la DIA; y numerales 2.4, 3.2 y Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital”, todos de la Adenda de la DIA.	

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones.

Tabla N°4.6.4.3. Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, está referida 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 (interior y acceso), construcción de fijaciones, transporte de insumos para la construcción, montaje de la línea de evacuación, montaje de paneles y transformadores, y la construcción de la línea de conexión. Las principales emisiones de vibraciones durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinarias y tránsito de vehículos. Se identificaron cinco (5) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.
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 numerales 2.10.7.1 del Capítulo N°1, numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, numeral 1.1.4 del Capítulo N°3 y Anexo N°2 “Ruido y Vibraciones”, todos de la DIA; numerales 2.2, 5.1, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y Anexo N°6 “Ruido y Vibraciones”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.2 y Anexo N°2 “Ruido y Vibraciones”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

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	Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos estarán compuestos principalmente por restos de comidas, papeles, cartones, plásticos, vidrios, etc. Los residuos generados en los frentes de trabajo serán retirados diariamente, hasta los sitios de almacenamiento transitorio dispuestos dentro de Proyecto (instalación de faenas). Se estima una generación de 880 kilos/mes. Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores estancos, rotulados y con tapa; y almacenados de forma temporal en bodega de residuos sólidos domésticos. La frecuencia de retiro será de tres veces por semana. Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados. Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.
Residuos Industriales No Peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por restos de materiales provenientes de la construcción, tales como escombros, despuntes de cables, gomas, restos de madera, chatarras, hormigón, paneles defectuosos, entre otros. Dichos residuos serán almacenados de forma temporal en bodega de residuos industriales no peligrosos, en forma segregada. Se estima una generación máxima de 904 kilos/mes. El retiro de los residuos será diario desde los frentes de generación; y una vez/mes aproximadamente desde patio de residuos a disposición final, o cuando sea necesario a fin de no sobrepasar la capacidad máxima de almacenamiento. Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados. Se mantendrá un registro del transporte y disposición en forma permanente durante las tres fases del Proyecto.
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 numerales 2.10.8.1 y 2.10.8.2, ambos del Capítulo N°1, numerales 1.1.5 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, numeral 1.1.5 del Capítulo N°3 y numeral 1.2 del Anexo N°11 “<i>Permisos Ambientales Sectoriales</i>”, todos de la DIA; numerales 2.4, 3.3, Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>”, Anexo N°8 “<i>Certificado Paneles</i>” y numeral 1.2 del Anexo N°9 “<i>Permisos Ambientales Sectoriales</i>”, todos de la	



Tabla N°4.6.5.1. Residuos no Peligrosos.

Adenda de la DIA; y numerales 2.3, 3.2, Anexo N°1 “Plano de Obra y Cartografía Digital” y numeral 1.2 del Anexo N°3 “Permisos Ambientales Sectoriales”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

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 envases vacíos de pintura, envases de sellantes, desmoldantes adhesivos, huaipes y telas contaminadas con aceites y grasas, etc. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los seis meses. Se estima una generación de 7 kilos/mes. 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. 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. 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 y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final autorizados. 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 2.10.8.3 del Capítulo N°1, numerales 1.1.5 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, numeral 1.1.5 del Capítulo N°3 y numeral 1.3 del Anexo N°11 “Permisos Ambientales Sectoriales”, todos de la DIA; numerales 2.5, 3.4, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y numeral 1.3 del Anexo N°9 “Permisos Ambientales Sectoriales”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.3 y numeral 1.3 del Anexo N°3 “Permisos Ambientales Sectoriales”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

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
--------	-------------



Tabla N°4.6.5.3. Productos Químicos y otras Sustancias que puedan Afectar el Medio Ambiente

Sustancias Peligrosas	Durante la presente fase se requerirá el uso y almacenamiento de sustancias peligrosas. Las sustancias peligrosas serán almacenadas en una bodega destinada especialmente para ello dentro de la instalación de faena, donde el diseño estructural de la bodega cumplirá con la normativa vigente. El abastecimiento y transporte de estas sustancias estará gestionado por una empresa autorizada. Se mantendrá el registro del manejo de estos productos, con un correcto control de bodega. La Tabla N°15 de la Adenda de la DIA, indica las sustancias peligrosas que serán requeridas durante la presente fase del Proyecto.
------------------------------	--

Para mayor detalle de los productos químicos y otras sustancias, así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 2.5.10 del Capítulo N°1, numeral 1.1.6 del Capítulo N°3 y Anexo N°14 “*Hojas de Seguridad*”, todas de la DIA; y numerales 2.4, 2.6, Anexo N°1 “*Plano de Obras y Cartografía Digital*” y Anexo N°10 “*Hojas de Seguridad*”, todos de la Adenda 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 operación del Proyecto consiste en la captación de energía solar mediante módulos fotovoltaicos, para luego adecuar esta energía mediante los centros de transformación y posteriormente, ser inyectada a la red de transmisión. Adicionalmente, durante la fase de operación se realizarán actividades de mantenimiento en el parque. De esta forma, las partes, obras y acciones del Proyecto asociadas a la fase de operación corresponderán a las siguientes: • Prueba de funcionamiento y puesta en marcha del parque. • Actividades de operación y mantenimiento. • Servicios básicos y suministro de insumos. Para mayor detalle, ver numeral 2.11 del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4 y Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>” y Anexo N°2 “<i>Cronograma</i>”, todos de la Adenda de la DIA. Las actividades señaladas se describen a continuación:
--

4.7.1.2. Acciones.

Tabla N°4.7.1.2. Acciones.

Nombre	Descripción
Prueba de Funcionamiento y Puesta en Marcha	Una vez finalizado el emplazamiento de las instalaciones y sus conexiones eléctricas se procederá a la puesta en marcha, cuyo número de pruebas dependerá de los resultados que se vayan obteniendo. La puesta en marcha consistirá básicamente en la generación y entrega de energía eléctrica en condiciones normales, con el fin de garantizar la normalidad en el funcionamiento de los equipos.



Tabla N°4.7.1.2. Acciones.	
	De manera previa a energizar los equipos eléctricos, se realizarán una serie de ensayos eléctricos y de funcionamiento con el propósito de revisar el correcto funcionamiento de los equipos y sistemas instalados. Una vez aprobadas las pruebas de funcionamiento y ensayos eléctricos, se coordinará la primera conexión, energización y puesta en marcha del servicio. Para mayor detalle, ver numeral 2.11.1 del Capítulo N°1 de la DIA.
Actividades de Operación y Mantenimiento	El Parque requiere niveles de mantención mínimos. Básicamente consiste en el monitoreo y control, mantenimientos preventivos y la limpieza de los paneles para asegurar su eficiencia. Estas actividades contemplan lo siguiente: • Monitoreo y Control del Proyecto: esta actividad se realizará de forma remota las 24 horas del día. Para esto se habilitará un enlace de internet inalámbrico que permitirá conectarse al SCADA y al sistema de cámaras de seguridad. El Proyecto no contará con personal permanente para el resguardo de la seguridad del parque en la fase de operación. • Mantenimientos Preventivos: corresponde a la ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta. Se incluye además el mantenimiento anual de los inversores. • Limpieza de Paneles: el parque debe mantenerse limpio de polvo. Para ello se realizará limpieza de los paneles en seco. En caso de no ser suficiente la limpieza en seco se hará mediante equipos de pulverización de agua a alta presión lo que minimizará los requerimientos de agua. Se realizarán con la participación de una brigada de ocho personas (máximo) y un promedio de cuatro personas. Se requiere un total de 40 m³ para la limpieza total de la planta. Esta agua será comprada a proveedores locales mediante camiones aljibes. Se mantendrá la documentación necesaria que acredite el origen del agua y que esta provenga de un tercero que cuenta con derechos de aprovechamiento de aguas legalmente constituidos. En la Tabla N°10 de la Adenda de la DIA, se detallan las actividades de mantenimiento del proyecto. Se contará con un registro de las actividades realizadas, el cual estará disponible cuando la autoridad lo requiera. Para mayor detalle, ver numeral 2.11.1 y 2.11.3 ambos del Capítulo N°1 de la DIA; y numeral 1.4.3 de la Adenda de la DIA.

4.7.2. Suministros Básicos.

Tabla N°4.7.2. Suministros Básicos	
Nombre	Descripción
Equipos y Maquinaria	Se utilizarán herramientas menores y dos camionetas para las actividades de inspección y mantenimiento del proyecto.
Energía Eléctrica	No se requerirá de energía durante la presente fase.
Agua Potable	El suministro de agua potable requerido para los trabajadores que realicen las actividades de mantención y/o reparación será provisto en las cantidades y condiciones establecidas en la normativa vigente. Dicho requerimiento sólo en los casos en que asista personal de mantenimiento (máximo ocho personas).



Tabla N°4.7.2. Suministros Básicos	
Agua Industrial	Para la limpieza de los módulos fotovoltaicos, en momentos en que no baste con la limpieza en seco, se utilizará agua industrial. Se considera un consumo de 40 m³/año. El agua será proporcionada por terceros autorizados mediante camiones cisterna. El agua utilizada no contendrá componentes químicos ni detergentes. Una vez realizada la limpieza, el agua que se usa en esta actividad se evaporará fácilmente, sin generar residuos líquidos.
Combustible	Durante la operación se utilizará combustible para las actividades de inspección y mantenimiento, el que será utilizado en los vehículos que transporten al personal. Dicho insumo será abastecido directamente a las camionetas en las estaciones de servicio.
Servicios Higiénicos	Los únicos trabajadores serán los operarios que irán a realizar las mantenciones para el correcto funcionamiento de la planta. El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica con drenes de infiltración.
Transporte	Se considera que el personal de mantenimiento se trasladará en dos camionetas para realizar las actividades de reparación o mantenimiento. Los viajes serán una vez al día, por cuatro días y se estima que se repetirán cuatro veces al año.
Sustancias Peligrosas	Durante la presente fase no se requerirá de ningún tipo de sustancia peligrosa. Para mayor detalle, ver numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.
Alimentación	No se requerirá suministro de alimentación para la fase de operación, debido a que no habrá personal permanente. En el caso de actividades de mantenciones y/o reparación que requieran la presencia de trabajadores en el parque fotovoltaico, éstos podrán alimentarse en las localidades cercanas.
Alojamiento	Dada las características del Proyecto no se contempla alojamiento para trabajadores.

4.7.3. Productos Generados.

Tabla N°4.7.3. Productos Generados	
Nombre	Descripción
Energía	El Proyecto produce energía eléctrica que será enviada por la línea eléctrica de media tensión hacia el Sistema Eléctrico Nacional. Para mayor detalle, ver numeral 2.11.6 del Capítulo N°1 de la DIA.

4.7.4. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar.

Tabla N°4.7.4. Recursos Naturales a Extraer, Explotar o Utilizar	
Nombre	Descripción
No aplica	Dadas las características del Proyecto, no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer necesidades del Proyecto. El Proyecto contempla la utilización de la energía solar, mediante el uso de paneles fotovoltaicos.



4.7.5. Emisiones y Efluentes.

4.7.5.1. Emisiones a la Atmósfera:

Tabla N°4.7.5.1. Emisiones a la Atmósfera	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión	Las principales emisiones estarán asociada al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y pavimentados referidas al transporte del personal para las actividades de mantención. Dichas actividades serán puntuales y acotadas a las actividades de mantención del Proyecto (aproximadamente cuatro veces al año y el uso de dos camionetas por cuatro días). 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 2.11.8.1 del Capítulo N°1, numerales 1.1.1, 1.1.4 y 1.2, todos del Capítulo N°2, numerales 1.1.3 y 1.1.9, ambos del Capítulo N°3, Anexo N°1 “Emisiones Atmosféricas” y Anexo N°3 “Clima y Meteorología”, todos de la DIA; y numerales 2.1, 5.1, 5.2, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y Anexo N°5 “Emisiones Atmosféricas”, todos de la Adenda de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones Líquidas o Efluentes.

Tabla N°4.7.5.2. Emisiones Líquidas	
Nombre	Descripción
Aguas Servidas	El Proyecto no mantendrá personal de forma permanente durante la fase de operación. Los únicos trabajadores serán los operarios que irán a realizar las mantenciones para el correcto funcionamiento de la planta (mantención, reparación y/o limpieza de paneles). Se estima una generación de 944 litros/día de aguas servidas. El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica con drenes de infiltración. 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 2.11.8.4 del Capítulo N°1, numerales 1.1.5 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, numeral 1.1.7 del Capítulo N°3 y numeral 1.1 del Anexo N°11 “Permisos Ambientales Sectoriales”, todos de la DIA; numerales 2.4, 3.2, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y numeral 1.1 del Anexo N°9 “Permisos Ambientales Sectoriales”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.1 y numeral 1.1 del Anexo N°3 “Permisos Ambientales Sectoriales”, 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	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 planta, en particular, al funcionamiento de los centros de transformación.



Tabla N°4.7.5.3. Ruido	
	Se identificaron cinco (5) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.
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 2.11.8.2 del Capítulo N°1, numerales 1.1.1, 1.1.4 y 1.2, todos del Capítulo N°2, numeral 1.1.4 del Capítulo N°3 y Anexo N°2 “Ruido y Vibraciones”, todos de la DIA; numerales 2.2, 5.1, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y Anexo N°6 “Ruido y Vibraciones”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 2.2 y Anexo N°2 “Ruido y Vibraciones”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.5.4. Campos Electromagnéticos.

Tabla N°4.7.5.4. Campos Electromagnéticos	
Nombre	Descripción
Campos Electromagnéticos	Durante la presente fase el Proyecto transmitirá energía por medio de la línea de media tensión de 23 kV. El paso de la electricidad por los conductores de la LMT generará campos electromagnéticos. Los valores de campo eléctrico y campo magnético esperado para la LMT en comparación con normas internacionales se resumen en la Tabla N°19 de la DIA. Estos valores han sido calculados considerando la configuración de postes que tendrá la LMT y considerando la transmisión de la máxima corriente posible. Las emisiones de campo eléctrico y campo magnético se grafican en las Figuras N°12 y N°13, ambos de la Adenda de la DIA. Como resultado de la comparación de los valores obtenidos con los niveles recomendados, se puede concluir que tanto el campo eléctrico como el magnético no sobrepasarán los límites recomendados por las normas internacionales especializadas. Considerando lo anterior, no existen riesgos a la salud de corto plazo para la población, producto de los campos eléctricos y magnéticos que generará el proyecto en su etapa de operación.
Para mayor detalle del estudio de campos electromagnéticos; así como de las medidas asociadas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 2.11.8.3 del Capítulo N°1, numeral 1.2 del Capítulo N°2 y Anexo N°18 “Campos Electromagnéticos”, todos de la DIA; y numerales 2.2, 5.1, 5.2 y Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital”, todos de la Adenda de la DIA.	

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	Para la fase de operación del proyecto no se contempla la generación de este tipo de residuos. En caso de generarse, el retiro de los residuos será realizado de forma inmediata tras cada visita de mantenimiento por empresa autorizada, para posteriormente ser dispuestos de forma definitiva en lugares autorizados.
Residuos Sólidos No Peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por paneles fotovoltaicos averiados o defectuosos.



Tabla N°4.7.6.1. Residuos no Peligrosos

	Se estima una generación máxima de 48 kilos/mes. El retiro será realizado de forma inmediata tras cada visita de mantenimiento por empresa autorizada, para posteriormente ser dispuestos de forma definitiva en lugares autorizados. El transporte de residuos sólidos será realizado por vehículos autorizados, guardándose registro de la disposición final en lugares autorizados.
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 numerales 2.11.9.1 y 2.11.9.2, ambos del Capítulo N°1, numerales 1.1.5 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, numeral 1.1.5 del Capítulo N°3 y numeral 1.2 del Anexo N°11 “<i>Permisos Ambientales Sectoriales</i>”, todos de la DIA; numeral 2.4, Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>”, Anexo N°8 “<i>Certificado Paneles</i>” y numeral 1.2 del Anexo N°9 “<i>Permisos Ambientales Sectoriales</i>”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 2.3, 3.2, Anexo N°1 “<i>Plano de Obra y Cartografía Digital</i>” y numeral 1.2 del Anexo N°3 “<i>Permisos Ambientales Sectoriales</i>”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.6.2. Residuos Peligrosos.

Tabla N°4.7.6.2. Residuos Peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos estarán compuestos principalmente por residuos producidos en las actividades de mantención. Los residuos serán almacenados en la bodega de almacenamiento temporal de residuos peligrosos de la planta, la que cumplirá con las exigencias establecidas en la normativa vigente. 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 N°2.190 Of.2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. 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.



Tabla N°4.7.6.2. Residuos Peligrosos

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 2.11.9.3 del Capítulo N°1, numerales 1.1.5 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, numeral 1.1.7 del Capítulo N°3 y numeral 1.3 del Anexo N°11 “*Permisos Ambientales Sectoriales*”, todos de la DIA; numerales 2.5, 3.4, Anexo N°1 “*Plano de Obras y Cartografía Digital*” y numeral 1.3 del Anexo N°9 “*Permisos Ambientales Sectoriales*”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 3.3 y numeral 1.3 del Anexo N°3 “*Permisos Ambientales Sectoriales*”, ambos 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	Durante la presente fase no se requerirá de ningún tipo de sustancia peligrosa.
Para mayor detalle de los productos químicos y otras sustancias, así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 2.11.5 del Capítulo N°1 y numeral 1.1.6 del Capítulo N°3, ambos la DIA; y numeral 2.4 de la Adenda de la DIA.	

4.8. Fase de Cierre.

El Proyecto contempla una vida útil de 30 años. Sin embargo, debido a las características de este tipo de instalaciones, el período de funcionamiento de estas unidades podría extenderse en el tiempo más allá de la vida útil de los componentes inicialmente instalados. Esto se logra mediante el recambio de los equipos y de acuerdo con los programas de inspección y mantención, y a la incorporación de innovaciones tecnológicas. Si por razones técnicas y económicas se determina su continuidad, será debidamente informado a los organismos sectoriales pertinentes y se dará cumplimiento a la normativa ambiental vigente que corresponda. De igual manera, si dadas las razones anteriores, se determina su cierre eventual, este será comunicado de manera oportuna a las autoridades competentes.

La fase de cierre tiene una duración estimada de 3 meses, durante los cuales se procederá al desmantelamiento total de la planta.

4.8.1. Partes, Obras y Acciones.

4.8.1.1. Partes y Obras.

Tabla N°4.8.1.1. Partes y Obras

Nombre
En caso de determinarse el cierre de la instalación fotovoltaica, se contempla el desarrollo de las siguientes actividades:
• Desmantelamiento de la infraestructura. • Desconexión de planta. • Desmontaje de paneles fotovoltaicos. • Desmontaje de estructuras de soporte. • Desmontaje de cableado eléctrico. • Desmontaje de inversores y transformadores. • Desmontaje de edificaciones permanentes. • Desmontaje de cerco perimetral. • Desmovilización de obras temporales.



- Limpieza de áreas de trabajo.

4.8.1.2. Acciones.

Tabla N°4.8.1.2. Acciones	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o Aseguramiento de Infraestructura	Durante la fase de cierre se realizará el retiro de todas las estructuras permanentes del Proyecto, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos y sus estructuras, el sistema de cableado, las casetas de equipos inversores, transformadores y de vigilancia, entre otros. En primer lugar, se realizará la desenergización y desconexión de los paneles. Posteriormente, se realizará el desarme de las instalaciones y desmantelamiento del proyecto, y posterior limpieza del área de trabajo.
Restauración	Una vez que finalicen las obras, las labores de restauración de la zona del proyecto estarán asociadas a la nivelación y restitución del terreno incluyendo una remoción de escombros y cualquier material exógeno remanente de la actividad con la finalidad de restaurar la geoforma o morfología y libre escurrimiento de las aguas superficiales en la zona de emplazamiento.
Prevención de Futuras Emisiones	De acuerdo con las características del presente Proyecto, tras las actividades de cierre indicadas anteriormente (desenergización de componentes eléctricos, desmontaje y desmantelamiento de estructuras y restauración del área intervenida), no se contemplará que se generen futuras emisiones, pues no quedará ninguna infraestructura, insumo, material, elemento o sustancia de la operación que persista en el lugar. 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.
Mantenimiento, Conservación y Supervisión	Una vez realizadas las actividades de la fase de cierre indicadas anteriormente (desenergización de componentes eléctricos, desmontaje y desmantelamiento de estructuras y restauración del área intervenida), no se requerirá ninguna labor de mantenimiento adicional, ya que el cierre de este tipo de Proyectos no generará emisiones, residuos o efluentes, como tampoco el acopio de materiales o disposición de botaderos o relaves. Por tal razón, no se requerirán actividades de mantenimiento, conservación o supervisión una vez terminada la fase de cierre.

Para mayor detalle, ver numeral 2.12 del Capítulo N°1 de la DIA.

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	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.



Parte, obra o acción que lo genera	• Instalación de faenas y frentes de trabajo. • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Hincado de estructuras de soporte, montaje de paneles, instalación eléctrica interior, instalación de diferentes cabinas y bodegas, caminos interiores, postación nueva y montaje línea, cerco perimetral, etc.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Alteración en la calidad del aire por el aumento en las concentraciones de material particulado respirable y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	• Mantenimiento de instalaciones y equipos. • Transporte asociado a las labores de mantenimiento.
Fase en que se presenta	Operación

Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1, 4.7.5.1 y 4.7.5.4, todos 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	• Instalación de faenas y frentes de trabajo. • Transporte de insumos, materiales, residuos y personal, en general. • Hincado de estructuras de soporte, montaje de paneles, instalación eléctrica interior, instalación de diferentes cabinas y bodegas, caminos interiores, postación nueva y montaje línea, cerco perimetral, etc.
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.
Parte, obra o acción que lo genera	• Operación de la planta fotovoltaica (producción de energía) • Mantenimiento de instalaciones y equipos. • Transporte asociado a las labores de mantenimiento.
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	Alteración de suelo por construcción y emplazamiento de las partes, acciones y obras físicas del Proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	• Instalación de faenas y frentes de trabajo. • Hincado de estructuras de soporte, montaje de paneles, instalación eléctrica interior, instalación de diferentes cabinas y bodegas, caminos interiores, postación nueva y montaje línea, cerco perimetral, etc.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Pérdida de suelo por construcción de obras permanentes.
Parte, obra o acción que lo genera	• Planta fotovoltaica. • Habilitación de caminos.



Tabla N°5.2.1. Suelo.	
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2 y Anexo N°5 “*Suelos*”, todos de la DIA; numerales 5.1, 5.3.1, Anexo N°1 “*Plano de Obras y Cartografía Digital*” y Anexo N°17 “*Suelos*”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 5.1.1 y Anexo N°5 “*Suelos*”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.2.2. Ecosistemas Terrestres.

Tabla N°5.2.2. Plantas	
Impacto ambiental	Pérdida o fragmentación de la vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	• Instalación de faenas y frentes de trabajo. • Hincado de estructuras de soporte, montaje de paneles, instalación eléctrica interior, instalación de diferentes cabinas y bodegas, caminos interiores, postación nueva y montaje línea, cerco perimetral, etc.
Fase en que se presenta	Construcción.
Impacto ambiental	Pérdida de especies de flora en estado de conservación
Parte, obra o acción que lo genera	• Instalación de faenas y frentes de trabajo. • Hincado de estructuras de soporte, montaje de paneles, instalación eléctrica interior, instalación de diferentes cabinas y bodegas, caminos interiores, postación nueva y montaje línea, cerco perimetral, etc.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2 y Anexo N°6 “*Medio Biótico*”, todos de la DIA; numerales 3.5, 5.1, 5.3.2 y Anexo N°1 “*Plano de Obras y Cartografía Digital*”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 3.4, 5.1.3 y Anexo N°4 “*Medio Biótico*”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.2.3. Animales Silvestres.

Tabla N°5.2.3. Animales Silvestres.	
Impacto ambiental	Pérdida / modificación de ambientes para fauna terrestre.
Parte, obra o acción que lo genera	• Instalación de faenas y frentes de trabajo. • Hincado de estructuras de soporte, montaje de paneles, instalación eléctrica interior, instalación de diferentes cabinas y bodegas, caminos interiores, postación nueva y montaje línea, cerco perimetral, etc.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2 y Anexo N°6 “*Medio Biótico*”, todos de la DIA; numerales 5.1, 5.3.2, Anexo N°1 “*Plano de Obras y Cartografía Digital*” y Anexo N°14 “*Riesgos de Colisión y Electrocutación*”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 5.1.2 y Anexo N°4 “*Medio Biótico*”, ambos 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	Aumento en los tiempos de desplazamientos de grupos humanos debido a la construcción del proyecto.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de la planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2 y Anexo N°7 “Medio Humano”, todos de la DIA; numerales 5.1, 5.4, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y Anexo N°18 “Medio Humano”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 5.2, Anexo N°2 “Ruido y Vibraciones” y Anexo N°6 “Medio Humano”, 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 numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2 de la DIA; y numerales 5.1, 5.5 y Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital”, todos de la Adenda de la DIA.

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

5.5.1. Valor Paisajístico.

Tabla N°5.5.1. Valor Paisajístico o Turístico.	
Impacto ambiental	Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.
Parte, obra o acción que lo genera	Planta fotovoltaica.
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, Anexo N°9 “Estudio de Paisaje” y Anexo N°10 “Turismo”, todos de la DIA; y numerales 5.1, 5.6, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” y Anexo N°15 “Estudio de Paisaje”, todos de la Adenda de la DIA.

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

5.6.1. Patrimonio Arqueológico.

Tabla N°5.6.1. Alteración del Patrimonio Cultural.	
Impacto ambiental	Alteración de sitios arqueológicos y en general aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural arqueológico.



Tabla N°5.6.1. Alteración del Patrimonio Cultural.	
Parte, obra o acción que lo genera	• Limpieza y despeje de terreno, montaje de instalaciones, rehabilitación camino de acceso, acopios temporales, desmovilización, etc. • Hincado de estructuras de soporte, montaje de paneles, instalación eléctrica interior, instalación diferentes cabinas y bodegas, caminos interiores, postación nueva y montaje línea, cerco perimetral.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2, numeral 1.1.8 del Capítulo N°3 y Anexo N°8 “Arqueología”, todos de la DIA; numerales 2.7, 3.1, 5.1, 5.7, Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital”, Anexo N°12 “Arqueología” y Anexo N°13 “Caracterización Paleontológica”, todos de la Adenda de la DIA; y numerales 2.4, 5.3 y Anexo N°7 “Arqueología”, todos 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 de la DIA; y numeral 5.1 de la Adenda 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.	
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	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, corresponderán a las siguientes: Fase de construcción: • Perforación. • Escarpes. • Nivelación. • Excavaciones. • Compactación.



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

señalan en el artículo 11 del Reglamento.	• Transferencia de material. • Resuspensión de polvo por circulación vehicular en caminos pavimentados y no pavimentados. • Emisiones asociadas a la combustión de motores de camiones y maquinaria. • Grupos Electrógenos. Las emisiones tendrán una duración de 6 meses, tiempo en el cual se ejecutarán las actividades antes mencionadas. Fase de operación: Las principales emisiones estarán asociada al tránsito de vehículos por caminos no pavimentados y pavimentados referidas al transporte del personal para las actividades de mantención. Dichas actividades serán puntuales y acotadas a las actividades de mantención del Proyecto. 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. 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.
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.	Fase de construcción: Las principales partes, obras y/o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, está referida 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, montaje de paneles y transformadores, y la construcción de la línea de conexión. Fase de operación: 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 planta. 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



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

	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. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.3 y 4.7.5.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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.	Emisiones atmosféricas: las emisiones atmosféricas que se generarán en las distintas fases del Proyecto corresponderán a material particulado y gases de combustión. Para mayor detalle, ver numerales 4.6.4.1 y 4.7.5.1, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación. Efluentes líquidos: 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. 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. 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.
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.	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. 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.

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.

Impacto ambiental	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.

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:

a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	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 sea como pérdida del recurso, así como de su capacidad de sustentar biodiversidad. Los suelos descritos en el área de influencia presentan escasa profundidad, siendo en general delgados, caracterizados además por la abundante presencia de pedregosidad en profundidad. El Proyecto no contempla la eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo la facultad de producir y arraigar especies vegetales y animales que alberga comúnmente. El Proyecto ejecutará labores específicas y puntuales de baja magnitud que permitirán la instalación de la planta fotovoltaica y obras asociadas. De acuerdo con lo anterior, es posible señalar que el Proyecto no generará impactos que puedan ocasionar un efecto adverso significativo sobre este 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. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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 19.300.	Flora y Vegetación: Las actividades del Proyecto intervendrán formaciones vegetales típicas de zonas semiáridas y que están ampliamente representadas en la región. El área de influencia se caracteriza por la presencia de una vegetación dominada por matorral desértico mediterráneo interior de <i>Heliotropium stenophyllum</i> (palito negro) y <i>Flourensia thurifera</i>. Las especies en categoría de conservación presentes al interior del área de intervención del Proyecto, donde están contenidas todas las partes, obras y/o acciones son las siguientes: <i>Cumulopuntia sphaerica</i>, <i>Echinopsis coquimbana</i>, <i>Eulychnia breviflora</i> y <i>Porlieria chilensis</i>. La vegetación nativa del área de influencia en general no presenta singularidades especiales, estando ampliamente representadas en las formaciones de vegetación que se encuentran en el entorno del área del Proyecto. No existen formaciones vegetales únicas o de baja representatividad nacional; formaciones vegetales relictuales; formaciones vegetales remanentes; formaciones vegetales frágiles, bosque nativo de preservación; especies de distribución restringida o



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.

	cuya población es reducida en número. Asimismo, tampoco se presentan dentro del área de influencia del Proyecto especies nativas localizadas en o cercanas al límite de su distribución geográfica. Según los antecedentes, 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, no se verá alterada en forma significativa por el Proyecto. Fauna: En el área de influencia se registraron cinco especies de reptiles (<i>Liolaemus fuscus</i>, <i>L. pseudolemniscatus</i>, <i>L. nitidus</i>, <i>Callopistes maculatus</i> y <i>Philodryas chamissonis</i>), 4 de roedores (<i>Phyllotis darwini</i>, <i>Abrothrix olivaceus</i>, <i>Mus musculus</i> y <i>Spalacopus cyanus</i>), un total de 14 especies de aves, las cuales no presentan interacciones significativas con los hábitats existentes y tienen relaciones ocasionales o secundarias con ellos. Dos especies de reptiles presentan estados de conservación Casi Amenazada (<i>Liolaemus nitidus</i> y <i>Callopistes maculatus</i>). 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 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. 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. 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. Para mayor detalle, ver numerales 5.2.2 y 5.2.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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.	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.



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.

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 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.	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.
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.	El Proyecto no se localiza en un área donde se concentre fauna nativa asociada a hábitat de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación. Por lo tanto, el Proyecto no generará efectos adversos significativos sobre el componente fauna, ya que no se ocasionará una superación del máximo permitido de ruido, como consecuencia de 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. Para mayor detalle, ver numeral 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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.	Los efluentes líquidos, insumos peligrosos y los residuos en general, se almacenarán y manejarán conforme a la normativa vigente.
g) El impacto generado por el volumen o caudal de recursos hídricos a intervenir o explotar, así como el generado por el transvase de 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:	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. En el área donde se sitúa el Proyecto no se presentan acuíferos que contengan aguas fósiles. El Proyecto no se encuentra en o próximo de humedales, estuarios o turberas, por lo tanto, no hay posibilidad de que pueda afectar alguna de éstos.



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.

g.1) Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2) Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3) Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. 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. g.5) La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	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. Para mayor detalle, ver numerales 1.1.1 y 1.2, ambos del Capítulo N°2 y Anexo N°4 “<i>Hidrología</i>”, todos de la DIA; y numerales 3.6, 5.3.4, Anexo N°1 “<i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i>” y Anexo N°4 “<i>Estudio Hidráulico</i>”, todos de la Adenda de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El Proyecto no introducirá ninguna especie exótica al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.

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	Reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. Para mayor detalle, ver numeral 5.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
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:	
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.	El Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará intervención, uso o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico del grupo o para cualquier otro uso tradicional, en ninguna de sus fases. El área de Influencia del Proyecto se emplaza en un predio privado delimitado sin uso productivo actual. El camino de acceso es a través de la Ruta 43. Por tanto, se descarta afectar el uso o acceso a los recursos naturales utilizados por ese grupo humano identificado en el área de influencia.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	El Proyecto producto de sus partes, acciones y obras, y dadas las actuales dinámicas de uso de la red vial, no generará obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o aumento significativo de tiempos de desplazamiento, en ninguna de sus fases.



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.

c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará alteración al acceso o calidad de los bienes, equipamiento, servicios o infraestructura de comunidades cercanas, en ninguna de sus fases, toda vez que se emplaza alejado de centros urbanos, áreas de servicios y de equipamiento o de cualquier otro lugar similar. Durante el desarrollo del Proyecto, los trabajadores no se asentarán en la localidad de El Peñón 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. Además, no se identifica equipamiento, servicios o infraestructura básica alterada tanto por la ejecución como por el desarrollo del Proyecto.
d) La 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 del grupo.	El Proyecto producto de sus partes, acciones y obras no generará 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 del grupo, en ninguna de sus fases. Las festividades, celebraciones y elementos del patrimonio cultural de nivel local se realizan o se ubican distante al Proyecto, por lo que no hay ningún tipo de intervención en este ámbito.
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.	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del Proyecto. 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.

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.

Impacto ambiental	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. Para mayor detalle, ver numeral 5.4 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Existencia de poblaciones protegidas.	El Proyecto no se encuentra cercano a poblaciones indígenas protegidas que sean susceptibles a ser afectadas por la ejecución del



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.

	Proyecto. En relación con las Áreas de Desarrollo Indígena (ADI), la Región de Coquimbo carece de éstas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental.	De acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no se localiza 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.
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, el Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento, no generará una alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico. La caracterización del paisaje determinó que el ambiente particular en el cual está inserto el Proyecto corresponde a la Macrozona del Paisaje Norte Chico, y en particular sobre la Subzona Borde Costero.



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

	La caracterización del paisaje identificó una (1) unidad de paisaje denominada Valle Intermontano. Esta unidad, no presenta atributos que destaquen por sobre el resto, configurando de esta manera un paisaje recurrente en relación al resto de la Región. Es a partir de la valoración de sus atributos estructurales, estéticos y biofísicos que las unidades poseen una categoría de calidad visual baja, teniendo como principal elemento que otorga valor paisajístico la configuración del relieve, asociado directamente con la subzona de emplazamiento del Proyecto. 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 la unidad de paisaje identificadas.
Existencia de valor turístico	Según la caracterización del componente, el Proyecto no obstruirá el acceso ni alterará zonas con valor turístico. 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. Por otro lado, en las cercanías del área de influencia no se registra ningún atractivo turístico que atraiga flujos de visitantes o turistas.
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:	
a) La duración o la magnitud en que se obstruye la visibilidad a una zona con valor paisajístico.	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.
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	La prospección arqueológica del área del Proyecto no evidenció la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico,



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.

general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
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.	Patrimonio Arqueológico: De acuerdo con los antecedentes existentes para el área de emplazamiento del Proyecto, es posible indicar que, en el área de influencia del Proyecto, así como en las cercanías a éste, no existen Monumentos Nacionales declarados en las categorías: Monumento Histórico, Zona Típica o Monumento Público. Por otro lado, y atendiendo a los resultados de la prospección arqueológica realizada se identificaron cinco hallazgos presentes en o cerca del área de influencia del proyecto, únicamente uno (Peñón 1, estructura pirkada hilada simple) se ubica en el polígono del proyecto en la proximidad de paneles solares, sin embargo, no será afectado por la ejecución u operación del proyecto y se incorporan medidas tendientes a su protección, tales como: buffer de protección de 10 metros alrededor del hallazgo, para asegurar su correcta protección, instalación de letreros y monitoreo arqueológico. Para los restantes sitios denominados Peñón 2 (Estructura Pirkada 1), Peñón 3 (Estructura Pirkada 2), Peñón 4 (Estructura Pirkada 3) y Peñón 5 (Estructura Pirkada 4), los cuales se ubicarán en áreas que no habrá intervención por parte de las obras del proyecto y/o a menos de 50 metros del área de influencia, para dichos se realizará cercados de acuerdo con los estándares establecidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, instalación de letreros y monitoreo arqueológico. De acuerdo con la línea de base de la componente paleontología, la cual considera los antecedentes paleontológicos y la inspección visual del área del Proyecto, se constató la presencia de formaciones y depósitos fluviales catalogados como unidades fosilíferas. Sin embargo, el Proyecto no remueve, destruye, excava, traslada, deteriora, interviene o modifica en forma permanente algún Monumento Nacional de aquellos definidos por la Ley N°17.288. Por lo tanto, no existe componente susceptible de ser afectado por las obras y/o acciones del Proyecto.
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	El Proyecto de acuerdo con su lugar de emplazamiento y a los antecedentes presentados, no modifica o deteriora 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.



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.

histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.

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. Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.

Riesgo o Contingencia	Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las instalaciones del proyecto donde exista manipulación, transporte y almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas de prevención de contingencias por derrames: • Se capacitará al personal de la faena para control de derrames. • Todo el personal estará en conocimiento y capacitado en las acciones de control de derrames y el plan de emergencia de la faena. • Se mantendrá habilitado lugar para el almacenamiento de combustibles y sustancias peligrosas, el cual cumplirá con los requisitos establecidos en la legislación vigente. • Se mantendrán disponibles las HDS (Hojas de Datos de Seguridad), en español. • Se identificarán y etiquetarán los residuos peligrosos de acuerdo a la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena. • Se mantendrá permanentemente material absorbente y kits a disposición para el control del derrame. • Durante las operaciones de carga, transporte, descarga, y limpieza, los vehículos portarán los rótulos a que se refiere la Norma Chilena.



Riesgo o Contingencia	Derrame de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.
Forma de control y seguimiento	- Se mantendrá copia de las hojas de seguridad de todas las sustancias químicas almacenadas en faena. Estas se encontrarán en la oficina de la instalación de faena, y una copia en cada una de las bodegas según sea el caso. - Se revisará de forma mensual, el estado de los contenedores de las sustancias químicas, comprobando con una matriz de compatibilidad su orden de almacenamiento. - Se revisará el estado de las bodegas de residuos peligrosos, mensualmente, además de ver la capacidad de almacenamiento. Si las bodegas superen el 80% de su capacidad, se debe solicitar el retiro de los residuos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- En caso de que el derrame se produzca durante la carga, descarga o manejo de residuos peligrosos o durante el transporte de estos, se detendrá la actividad que dio origen a la emergencia y se acordonará el área. - El testigo del derrame informará a la brevedad a su supervisión directa, proporcionando la información necesaria para controlar el derrame y/o sus posibles consecuencias como; lugar del derrame, sustancia o residuo derramado, cantidad estimada, vehículo o equipo involucrado, personal afectado (si existe), si hubo contacto directo de la sustancia con el lesionado, área de terreno, condiciones climáticas del lugar, presencia o emanación de vapores o gases. - Según lo defina el experto en prevención, supervisor y/o jefe de área, se manejará el incidente con los equipos y elementos adecuados para controlar la situación. Se definirá el lugar de encuentro para la ubicación de las unidades de emergencia, se prestarán las atenciones de primeros auxilios si hay personas afectadas y paralelamente se adoptarán medidas necesarias para aislar el lugar del incidente y mantener el derrame fuera de cursos de agua. - Se agregará arena, tierra u otro material absorbente en el área de derrame, el cual será enviado a bodega de residuos peligrosos para una posterior disposición final en sitio autorizado.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos, junto con la realización de la atención de primeros auxilios y ambulancias, según lo establecido por el Plan de Emergencias, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma “ <i>Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA)</i> ”.

8.1.2. Incendio.

Riesgo o Contingencia	Incendio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Posibilidad de que se produzca un incendio producto de fallas en el sistema eléctrico en instalaciones del proyecto (interno).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas generales de prevención de incendios: - Todos los trabajadores se registrarán por las medidas y obligaciones establecidas para minimizar el riesgo de incendio. - Al inicio de las actividades de construcción se extraerá y eliminará la vegetación seca que se encuentre al interior del área de emplazamiento del Proyecto.



Riesgo o Contingencia	Incendio.
	• Los residuos vegetales de poda serán dispuestos de inmediato en un camión tolva, el cual retirará el material de manera segura y lo llevará a un lugar autorizado para estos fines. • Se identificarán las 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. • Se mantendrá un control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario. • Se exigirá máximo orden y limpieza en los sitios de almacenamiento de residuos (RSD, RESPEL, RISES). • Las zonas de almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos contarán con los pictogramas que indiquen la clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena. • Las bodegas de almacenamiento de RESPEL y RSD se mantendrán cerradas con candado. El ingreso solo podrá realizarlo personal debidamente autorizado. • Los materiales combustibles e inflamables serán almacenados en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en la normativa vigente. • Se ubicarán equipos de extinción en las proximidades de los puntos probables de incendio, siendo accesibles y señalizados de acuerdo a la normativa vigente. • Se proveerá, mantendrá e inspeccionará los sistemas de extinción de fuego requeridos con la frecuencia que indique el fabricante. • Se contará con extintores de dióxido de carbono y extintores de polvo químico seco. • Para la etapa de construcción, todos los trabajadores que realizarán las actividades de instalación de paneles, tableros, cableados, entre otros, serán debidamente capacitados. Lo anterior para disminuir la posibilidad de que ocurran errores durante la instalación. • Se realizará una inspección visual de las áreas de paneles, tableros y cableados, con el objetivo de verificar que no existan anomalías (roturas, cables desconectados, etc.). • Capacitación a trabajadores en el correcto uso de los elementos de protección y combate contra incendios. • Se realizarán inspecciones periódicas a todas las instalaciones que puedan provocar un incendio, principalmente a las instalaciones eléctricas, con el objeto de realizar medidas correctivas en caso de encontrar algún desperfecto. • Se conectarán a tierra los equipos que puedan generar chispas y almacenar electricidad estática. • Se cumplirán con las medidas exigidas por la normativa aplicable en cuanto a por ejemplo manejo de sustancias peligrosas o de la SEC. • Para la fase de operación, debido a que la planta será monitoreada y operada de manera remota las 24 horas del día, se dará aviso oportuno a las entidades correspondientes (bomberos, carabineros, etc.) y, además, se realizará una visita al lugar de ocurrencia de manera inmediata.
Forma de control y seguimiento	• Registros de las mantenciones y limpiezas de los paneles (en fase de operación).



Riesgo o Contingencia	Incendio.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Registro y control de extintores. • Registro de capacitaciones.
	Procedimiento en caso de incendios: Personal: • Una vez declarado un incendio se da la alarma para informar a los demás y activar la asistencia de personal capacitado. • Esperar instrucción del experto en prevención, jefe de área o líder grupo de emergencia para evacuar el lugar siguiendo las instrucciones de los líderes de evacuación. • Conserve la calma, no grite, no corra, no empuje. • Si existe humo ubíquese lo más cerca del piso y desplácese a gatas. • Si su ropa se incendia, tírese al piso y ruede, de ser posible cubrir con una manta. Encargado área: • Accionar alarma de emergencia en instalación para informar estado de alerta, o bien ordenar activación. • Coordinar y ordenar evacuación del personal, con apoyo de líderes de evacuación y de acuerdo a procedimiento, hacia zona de seguridad. • Apoyar actuación de Grupo de Emergencias. • Solicite apoyo de bomberos. • Tome contacto inmediato con Supervisor o Gerencia de Operaciones para recibir instrucciones. • Avisar a encargado de instalación. • La primera persona que vea la emergencia dará la alarma usando los medios dispuestos para ello, comunicando ubicación y tipo de emergencia e informar al supervisor directo o al jefe de área. • Dada la alarma y efectuada las comunicaciones respectivas, se constituirá en el lugar del siniestro, en el menor tiempo posible, el grupo encargado en obra, quienes iniciarán las acciones de ataque de la emergencia, dirigiendo los recursos en orden de evitar la propagación del fuego, haciendo uso de extintores. • Una vez que se controle la propagación del incendio, se procederá con la extinción total de este, prestando una especial atención a las incandescencias que puedan provocar una reignición del fuego. • Apoyar labores de investigación de incidente, accidentes y creación de informe. • Para la etapa de operación, en el caso de un aumento súbito de corriente actuarán las protecciones de equipos eléctricos activando una alarma en el Centro de Operación Remota (COR), a su vez, en caso de incendio por otros motivos el humo o llama será detectado por las cámaras de seguridad. En ambos casos el COR primero llama a bomberos para notificar de la emergencia y posteriormente al encargado de la instalación.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos, junto con la realización de la atención de primeros auxilios y ambulancias (si corresponde), según lo establecido por el Plan de Emergencias, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma “Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA)”.



8.1.3. Eventos Sísmicos.

Riesgo o Contingencia	Eventos Sísmicos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Riesgo sísmico: un sismo puede afectar a la totalidad de las instalaciones.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se establecerán y mantendrán demarcadas y libres de todo elemento innecesario las áreas de seguridad o punto de encuentro de emergencias (P.E.E) y las vías de evacuación. - Todos los trabajadores conocerán las zonas seguras ante un movimiento telúrico. - El tipo de estructuras y emplazamientos de las instalaciones de faenas darán cumplimiento a las especificaciones tipo para instalaciones de este tipo bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. Se mantendrán señalizadas las salidas de emergencias o salidas hacia la zona de seguridad. (P.E.E.) - Se realizarán inspecciones periódicas a las instalaciones y equipos de emergencia. - Para la fase de operación, debido a que la planta será monitoreada y operada de manera remota las 24 horas del día, se dará aviso oportuno a las entidades correspondientes (bomberos, carabineros, etc.) y, además, se realizará una visita al lugar de ocurrencia de manera inmediata.
Forma de control y seguimiento	Firma de los trabajadores que hayan recibido la capacitación sobre las zonas seguras y el plan de evacuación.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- En el momento que se inicia el sismo detenga toda operación. Si se tiene acceso seguro corte fuentes de electricidad y gas, si hubiere. - Aléjese de vidrios, ventanales o cielos falsos. - Buscar resguardo en un lugar seguro. - Si está en oficina, no corra hacia el exterior. El escape puede producirle un accidente. - Una vez terminado el sismo evalúe rápidamente su entorno. No espere a que den una alarma de evacuación abandone calmadamente el lugar hacia la zona de seguridad del lugar donde se encuentra. - Una vez en la zona de seguridad deberá esperar las indicaciones. Si está fuera de la instalación, considere: - Aléjese de vidrios, ventanales o cielos falsos. - Permanezca alejado de equipos y líneas eléctricas, estas pueden cortarse por el movimiento de las estructuras y caer sobre las personas, con el consiguiente riesgo de electrocución. - Manténgase alejado de postes y puentes. - Una vez terminado el sismo evalúe rápidamente su entorno. Evacúe hacia una zona segura y tome contacto con personal de seguridad. - En cuanto tenga un medio de comunicación disponible recuerde reportar estado y situación a su jefatura.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos, junto con la realización de la atención de primeros auxilios y ambulancias (si corresponde), según lo establecido por el Plan de Emergencias, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma “Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA)”.



8.1.4. Deslizamiento y Remoción en Masa - Inundación.

Riesgo o Contingencia	Deslizamiento y Remoción en Masa - Inundación.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Las características topográficas identificadas en el entorno del sitio de emplazamiento del Proyecto presentan condiciones propicias en términos de valores de pendiente para la generación de eventos de remoción en masa y deslizamientos, considerando a su vez la proximidad que posee con la Quebrada la Cortadera, distante a cerca de 300 metros al norte de las obras.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Considerando que las características topográficas en términos de valores de pendiente en el área de emplazamiento del Proyecto y las condiciones meteorológicas asociadas a la cantidad de precipitaciones disminuyen la posibilidad de ocurrencia de remociones en masa, se mantendrán las siguientes medidas de control: • Se establecerán y mantendrán demarcadas y libres de todo elemento innecesario las áreas de seguridad (P.E.E) y las vías de evacuación. • Todos los trabajadores conocerán las zonas seguras ante cualquier tipo de evento natural. • El tipo de estructuras y emplazamientos de la instalación de faenas darán cumplimiento a las especificaciones tipo para instalaciones de este tipo bajo normativa chilena, la que considera los riesgos de sismos. • Se mantendrán las excavaciones (fase de construcción) con taludes seguros para evitar derrumbes. • Se mantendrán señalizadas las salidas de emergencias o salidas hacia la zona de seguridad (P.E.E.) • Se realizarán inspecciones periódicas a las instalaciones y equipos de emergencia. • Prohibición de construcción de cualquier tipo de obra permanente dentro de las áreas inundables definidas. Solo se permitirán las construcciones autorizadas por la Autoridad. • Los inversores poseerán fundaciones que cumplan con las normas sísmicas nacionales. • Para la fase de operación, debido a que la planta será monitoreada y operada de manera remota las 24 horas del día, se dará aviso oportuno a las entidades correspondientes (bomberos, carabineros, etc.) y, además, se realizará una visita al lugar de ocurrencia de manera inmediata.
Forma de control y seguimiento	Firma de los trabajadores que hayan recibido la capacitación sobre las zonas seguras y el plan de evacuación.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de remociones en masa, se procederá a: • El líder de emergencia será encargado de coordinar y efectuar la adecuada evacuación (en caso de ser necesaria) de los trabajadores, velando por la seguridad de cada uno de ellos. No obstante, lo anterior cada trabajador debe actuar de forma proactiva y dirigirse a zona segura ya conocida. • Se coordinará trabajos de estabilización para detener posibles deslizamientos. • Se procederá a la verificación del estado del personal, terreno y/o fauna afectada. En caso de haber lesionados, se procederá a su rescate.



Riesgo o Contingencia	Deslizamiento y Remoción en Masa - Inundación.
	Se realizarán trabajos de retiro de material depositado y limpieza, teniendo especial cuidado de no afectar otras zonas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos, junto con la realización de la atención de primeros auxilios y ambulancias (si corresponde), según lo establecido por el Plan de Emergencias, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma “ <i>Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA)</i> ”.

8.1.5. Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.

Riesgo o Contingencia	Uso de Equipos y Maquinaria Pesada.
Fase del Proyecto a la que aplica	Todas las fases del Proyecto.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Instalaciones de faena y obras donde se requiera de personal.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se implementará la señalización adecuada que permita delimitar las áreas donde circularan y operaran las maquinarias. - La operación de equipos no excederá los límites máximos indicados en el manual de operación. - Se implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura la conducción y operación de maquinarias, el cual permanecerá al interior de cada equipo.
Forma de control y seguimiento	- Se realizará una mantención y revisión de señaléticas del uso de maquinaria pesada. - Se llevará un registro de las mantenciones de cada una de las máquinas, estas estarán en la oficina de la instalación de faena.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- Se informará al experto en prevención y jefe de terreno del accidente. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se solicitará asistencia al área de rescate de la mutualidad correspondiente para trasladar al o los lesionados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará a la autoridad correspondiente (Inspección del Trabajo y Servicio de Salud) siempre y cuando sea un accidente grave o fatal.

8.1.6. Movimientos de Tierra.

Riesgo o Contingencia	Movimientos de Tierra.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Obras del proyecto e instalaciones de faena.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- La operación de equipos no excederá los límites máximos indicados en el manual de operación. - Las excavaciones deberán señalizarse adecuadamente según su profundidad.
Forma de control y seguimiento	- Hoja de seguimiento de mantención de maquinaria. - En caso de hallazgo de sitios arqueológicos se levantará el Informe correspondiente.



Riesgo o Contingencia	Movimientos de Tierra.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- Se dimensionará la emergencia. - Se demarcará el área afectada, prohibiendo el ingreso a la zona del accidente. - Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de heridos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. - En caso de detectarse alguna intervención de un sitio arqueológico, se detendrá la obra en ese sector y se informará a las autoridades. - El supervisor será el responsable de resguardar el sitio arqueológico y avisará a la gerencia del proyecto, quien dará aviso al CMN.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Una vez controlados los riesgos críticos, junto con la realización de la atención de primeros auxilios y ambulancias, según lo establecido por el Plan de Emergencias, se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma “ <i>Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA)</i> ”.

8.1.7. Desmontaje de Equipos.

Riesgo o Contingencia	Desmontaje de Equipos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Instalaciones de faena y obras donde se requiera de personal.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se implementará un procedimiento formal para la operación que permita atender de forma segura el desmontaje. - Se capacitará a los operadores y conductores respecto de las acciones a seguir ante un siniestro. - La operación de equipos no excederá los máximos permitidos de acuerdo al manual de operación.
Forma de control y seguimiento	Se contará con un registro de los operadores y conductores que asistan a la capacitación del procedimiento respectivo.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	- Se informará al experto en prevención y al jefe de terreno del accidente. - Se dimensionará la emergencia y se delimitará toda el área con barreras duras, conos y personas que impidan el ingreso de terceros. - Se clasificará el evento accidente (grave y hay lesiones a las personas).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará a la autoridad correspondiente (inspección del trabajo y servicio de salud) siempre y cuando sea un accidente grave o fatal.

8.1.8. Libre Desplazamiento Caminos Públicos presentes en el Área de Influencia del Proyecto.

Riesgo o Contingencia	Libre desplazamiento caminos públicos presentes en el área de influencia del proyecto.
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 y cierre.



Riesgo o Contingencia	Libre desplazamiento caminos públicos presentes en el área de influencia del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	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 a fin de evitar incidentes en la vía: • Todos los conductores deberán acreditar su calificación, mediante presentación de la licencia de conducción adecuada para la clase de vehículo a usar. • 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 excederá 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 obstruirán las vías, no arrojarán basuras y/o desperdicios, no contaminarán y cuidarán 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. • 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. • Todo vehículo debe ser apto para el terreno a recorrer.
Forma de control y seguimiento	Revisión mensual de los equipos de conducción, así como revisiones periódicas de los equipos móviles, en las que se deberá pedir los check-list diarios de los equipos y se deberá revisar la presencia o no de ruedas de repuesto, gatas, cuñas, extintores, etc.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un accidente que entorpezca la libre circulación de los caminos, actuar del siguiente modo: • Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): instalaciones o vehículos involucrados; situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas; personas afectadas; servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se establecerá un perímetro y se estabilizará 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. • En caso de que existan 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 adentro.



Riesgo o Contingencia	Libre desplazamiento caminos públicos presentes en el área de influencia del proyecto.
	- Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. - Una vez controlada la situación de emergencia y reestablecido el flujo normal de la Ruta, el líder de Emergencia informará del hecho al supervisor o encargado de obras, decretando éste el final de esta. - En caso de accidentes y/o derrame de sustancias peligrosas, que alteren la libre circulación vehicular y/o peatonal, se informará inmediatamente vía telefónica, correo electrónico y por oficio, al Director Regional de Vialidad (51-2542038) y al SEREMI de Obras Públicas (51-2542207). Además, en caso de transitar por rutas concesionadas, se avisará a la concesionaria respectiva.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento, el Titular informará a la autoridad ambiental (Superintendencia del Medio Ambiente) y a los organismos con competencia en la materia, en caso de que ocurra una Emergencia y/o Contingencia que afecte algún componente ambiental.

8.1.9. Falla en el Servicio de Transporte de Residuos (RSD y RSNP).

Riesgo o Contingencia	Falla en el servicio de transporte de residuos (RSD y RSNP).
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Emplazamiento en sitios de instalación de contenedores y sitios de almacenamiento de residuos sólidos domiciliarios (RSD) y residuos sólidos no peligrosos (RSNP), dentro de la instalación de faena.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Se cumplirá con la implementación de los proyectos de áreas de almacenamiento de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos, presentado en el Permiso Ambiental Sectorial. - Todo el personal será capacitado con las medidas de manejo de los diferentes residuos generados en la obra, lo que permitirá tener una aptitud preventiva y asertiva ante situaciones de emergencia. - Se mantendrán las condiciones ambientales, de higiene y seguridad en las actividades relacionadas con la segregación y posterior almacenamiento de los residuos, lo que incluye, el cierre hermético de los contenedores para no generar vectores, un adecuado manejo de los residuos que no afecten la salud y el bienestar de los trabajadores, segregar los residuos, entre otras. - El retiro de los residuos generados en los frentes de trabajo será de forma diaria hacia el sitio de almacenamiento. - Se ha establecido un retiro de RSD de 3 veces por semana. Generando un máximo de 40 kg diarios de estos residuos durante la fase de construcción y cierre, mientras que durante la fase de operación se realizará un retiro diario. - En el caso de los RSNP se ha establecido un retiro semanal durante la fase de construcción y cierre. Mientras que durante la fase de operación se realizará un retiro una vez finalizadas las labores de mantención. - Con respecto a los RSNP al considerarse materiales inertes no se tiene previsto la generación de olores, sin embargo, se establecerá un máximo de 2 semanas de acumulación de estos residuos para el retiro de estos. - En todas las fases del proyecto prevalecerá la reutilización y el reciclaje de los recursos y como última opción la disposición final. Lo que permitirá una menor generación de residuos y, por ende, servicios de transporte y disposición final hasta rellenos sanitarios.



Riesgo o Contingencia	Falla en el servicio de transporte de residuos (RSD y RSNP).
	• Se contratarán empresas autorizadas para el servicio de transporte y disposición de los residuos generados en la obra. • Por otra parte, se implementará un contrato de proveedor alternativo para mantener la periodicidad del retiro y no generar emergencias por exceso de material acopiado. • Se mantendrán actualizados en la obra, contactos de empresas habilitadas para prestar el servicio, tomando en cuenta que pudiesen presentarse inconvenientes con el proveedor permanente.
Forma de control y seguimiento	Evaluación visual diaria de la capacidad del sitio de almacenamiento de los residuos sólidos.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• En caso de falla en el retiro por parte del proveedor permanente, se procederá a cambiar la empresa contratista. Para lo anterior se tendrá previamente en obra una lista de empresas que realicen el servicio en la zona. • En caso de colapso del sistema de almacenamiento, se solicitará un retiro extra de la cantidad extraordinaria. • En caso de malos olores, se contactará a la brevedad al proveedor permanente para realizar el retiro de los residuos almacenados, en caso de no ser posible se procederá a evacuar al personal de faena hasta solucionada la emergencia. • El responsable de su gestión será el encargado o administrador de faena.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Según lo establecido por el Plan de Emergencias, en caso de imposibilidad de retiro de RSD y/o RSNP se avisará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) a través de la plataforma “Sistema de Seguimiento Ambiental (SSA)”.

8.1.10. Traslado de Personal e Insumos.

Riesgo o Contingencia	Traslado de Personal e Insumos.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fases de Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Al interior del área de proyecto (caminos interiores del parque Fotovoltaico, caminos de acceso, faja de servidumbre), caminos de acceso al Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los conductores que participen del Proyecto deben estar calificados, con salud compatible al cargo y con licencia de conducir al día, de acuerdo con el tipo de vehículo a usar. • Se prohíbe estrictamente el transporte de personas en la porta carga de camiones o cualquier vehículo no autorizado para este traslado. • El transporte del personal hasta los frentes de trabajo se realizará en minibuses y vehículos menores, los cuales contarán con todos los elementos de seguridad requeridos por la legislación y cumplirá con las disposiciones vigentes sobre el transporte de pasajeros. • Se instalarán las señalizaciones respectivas de tránsito, en los lugares que lo requieran, con el fin de dar cumplimiento a los límites de velocidad permitidos. • En el caso que corresponda, el peso de los camiones cargados con equipos o materiales no excederá los máximos permitidos. • Toda vez que sea necesario, se coordinará con las autoridades locales correspondientes, el paso de grandes vehículos o maquinarias por la Ruta involucrada. • Se revisará de forma periódica, el estado de los elementos de seguridad, tanto personal como de infraestructura, camiones, camionetas, equipos y otros.



Riesgo o Contingencia	Traslado de Personal e Insumos.
Forma de control y seguimiento	Control a través de un registro del personal autorizado para el uso de vehículos y equipos en el Proyecto.
Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	En caso de que se produzca un accidente en el transporte, se actuará del siguiente modo: • Recopilar información sobre el accidente ocurrido (mediante la colaboración del personal presente en la zona): • Instalaciones o vehículos involucrados. • Insumos involucrados. • Situación de los vehículos accidentados y de los insumos y/o sustancias transportadas. • Personas afectadas. • Servicios de emergencia que han sido avisados (Carabineros, Bomberos, SAMU, etc.). • Una vez evaluado el escenario, contactar con servicios de emergencia en caso necesario. • Realizar el aseguramiento del área. Para ello se establecerá un perímetro y estabilizará 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 adentro. • Estabilizar y extraer a los pacientes en presencia de personal médico. Una vez controlada la situación de emergencia, el Jefe de Emergencia decretará el final de esta.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se avisará a la autoridad correspondiente (Inspección del Trabajo y Servicio de Salud) siempre y cuando sea un accidente grave o fatal.

8.1.11. Derrame de Aguas Servidas.

Riesgo o Contingencia	Derrame de Aguas Servidas.
Fase del Proyecto a la que aplica	Fase de Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Todas las actividades.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• En cada visita que haya en la planta, se realizará inspección visual de la fosa para asegurar su buen funcionamiento. • Debido a que la planta será monitoreada y operada de manera remota las 24 horas del día, se dará aviso oportuno a las entidades correspondientes y, además, se realizará una visita al lugar de ocurrencia de manera inmediata.
Forma de control y seguimiento	Capacitación de los Planes de Emergencias.
Acciones o medidas a implementar para	Ante un eventual derrame, el personal en la instalación deberá:



Riesgo o Contingencia	Derrame de Aguas Servidas.
controlar la emergencia	• Cortar inmediatamente el suministro de agua al sistema de tratamiento. • Contener el agua servida en algún tipo de estanque, bandejas de recogida o disponer de material impermeable para ello (polietileno). • Cuantificar el efecto generado mediante un registro. • En el caso de que no se encuentre personal en las instalaciones, el derrame será detectado por el Centro de Operación Remota (COR) a través de las cámaras de seguridad, ante lo cual el COR llamará al encargado de la instalación para que gestione la asistencia técnica para la reparación del sistema y el retiro de los residuos generados.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se notificará de forma inmediata (menos de 24 horas), luego de ocurrida y declara la emergencia mediante vía telefónica a los organismos competentes. Una vez controlada la emergencia, se emitirá por escrito un informe de la emergencia ocurrida y declarada a los organismos competentes.

Para mayor detalle, ver numeral 2.13 del Capítulo N°1 y Anexo N°13 “*Plan de Contingencias y Emergencias*”, ambos de la DIA; y numeral 1.5 y Anexo N°3 “*Plan de Contingencias y Emergencias*”, ambos de la Adenda 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/Materia	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 el Proyecto.



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

Forma de Cumplimiento	Se contemplan las siguientes acciones para controlar las emisiones de material particulado y gases. A continuación, se describen las medidas a aplicar en la fase de construcción: • Los vehículos y maquinaria contarán con las mantenciones y revisiones técnicas al día. • La mantención de la maquinaria se realizará de acuerdo con las especificaciones del fabricante, en talleres mecánicos autorizados. • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga deberán transitar 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. • El tránsito de vehículos se realizará a una velocidad no superior a los 30 km/hora en el predio del proyecto. Se implementarán al menos 10 señaléticas de límite máximo de velocidad y se mantendrá un registro fotográfico para cuando la autoridad lo solicite. • Para la fase de construcción, se aplicará un sellado de bischofita en los caminos internos del proyecto. Dicha aplicación será realizada al comienzo de la fase de construcción y por una única vez, ya que este mineral posee una duración de 8 a 9 meses sin mantención. Dichos caminos internos tienen una longitud de 2,55 kilómetros y se encuentran georreferenciados en el Anexo N°1 “Plano de Obra y Cartografía Digital” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Indicador que su Acredita Cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes: • Verificación de las revisiones técnicas al día de la maquinaria y vehículos durante todas las fases del Proyecto. • Verificación de ejecución de programa de mantenimiento de maquinaria. • 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. • Registro fotográfico de señaléticas que restringirá la velocidad máxima. • Registro de aplicación del supresor (bischofita) en los caminos internos del proyecto que contendrá a lo menos la fecha de aplicación del producto y los kilómetros de caminos en los que aplicó el supresor.
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/Materia	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



Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	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/Materia	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	Se contemplan las siguientes acciones para controlar las emisiones de material particulado. A continuación, se describen las medidas a aplicar: • Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga deberán transitar 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. • El tránsito de vehículos se realizará a una velocidad no superior a los 30 km/hora en el predio del proyecto. Se implementarán al menos 10 señaléticas de límite máximo de velocidad y se mantendrá un registro fotográfico para cuando la autoridad lo solicite.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán los siguientes: • 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



Tabla N°9.1.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	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. Registro fotográfico de señaléticas que restringirá la velocidad máxima.
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°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	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°9.1.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	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°9.1.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	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°9.1.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	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.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción 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 el proyecto.
Forma de cumplimiento	• Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta. Los camiones con carga deberán transitar 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. • El tránsito de vehículos se realizará a una velocidad no superior a los 30 km/hora en el predio del proyecto. Se implementarán al menos 10 señaléticas de límite máximo de velocidad y se mantendrá un registro fotográfico para cuando la autoridad lo solicite. • Para la fase de construcción, se aplicará un sellado de bischofita en los caminos internos del proyecto. Estos tienen una longitud de 2,55 kilómetros y se encuentran georreferenciados en el Anexo N°1 “Plano de Obras y Cartografía Digital” de la Adenda de la DIA.
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



Tabla N°9.1.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	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. • Registro fotográfico de señaléticas que restringirá la velocidad máxima. • Registro de aplicación del supresor (bischofita) en los caminos internos del proyecto.
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.

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/Materia	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	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.
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/Materia	Efluentes Líquidos.



Tabla N°9.1.3.1. 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 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.
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: El Proyecto generará aguas servidas en las instalaciones sanitarias de los frentes de trabajo (baños químicos) e instalaciones de faenas que se dispondrán para el personal que realice las labores de construcción del Proyecto. En los frentes de trabajo se dispondrán baños químicos portátiles, considerando el máximo de personal requerido. Estos baños químicos se dispondrán como máximo a 75 metros de distancia del área de trabajo para dar cumplimiento a la normativa vigente. Estos baños irán modificando su posición según el avance de los frentes de trabajo y necesidad de los trabajos de construcción. Dichos baños serán instalados y retirados por empresa autorizada. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento. Fase de operación: El Proyecto no mantendrá personal de forma permanente durante la fase de operación. Los únicos trabajadores serán los operarios que irán a realizar las mantenciones para el correcto funcionamiento de la planta. El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica con drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	• 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.
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/Materia	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	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.	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	Fase de Construcción: El Proyecto generará aguas servidas en las instalaciones sanitarias de los frentes de trabajo (baños químicos) e instalaciones de faenas que se dispondrán para el personal que realice las labores de construcción del Proyecto. En los frentes de trabajo se dispondrán baños químicos portátiles, considerando el máximo de personal requerido. Estos baños químicos se dispondrán como máximo a 75 metros de distancia del área de trabajo para dar cumplimiento a la normativa vigente. Estos baños irán modificando su posición según el avance de los frentes de trabajo y necesidad de los trabajos de construcción. Dichos baños serán instalados y retirados por empresa autorizada. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento. Fase de operación: El Proyecto no mantendrá personal de forma permanente durante la fase de operación. Los únicos trabajadores serán los operarios que irán a realizar las mantenciones para el correcto funcionamiento de la planta. El manejo de las aguas servidas en fase de operación se realizará a través de un sistema particular de alcantarillado, consistente en una fosa séptica con drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	• 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 la empresa autorizada.
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. Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla N°9.1.4. Sustancias Peligrosas.	
Componente/Materia	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	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas, para lo cual considera el almacenamiento transitorio de pequeñas cantidades en una bodega de sustancias peligrosas para la fase de construcción.



Tabla N°9.1.4. Sustancias Peligrosas.	
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción se requerirán sustancias peligrosas tales como pinturas, diluyentes, lubricante espray, espuma sellante, grasas y lubricantes, entre otros. Estas sustancias serán almacenadas al interior de la bodega de sustancias peligrosas, donde el diseño estructural de la bodega cumplirá con la normativa vigente. El abastecimiento y transporte de estas sustancias estará gestionado por una empresa autorizada. Se mantendrá el registro del manejo de estos productos, con un correcto control de bodega. El transporte, almacenamiento y manejo de este insumo se realizará considerando la legislación y normativa aplicable vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se dispondrán de instalaciones adecuadas para el almacenamiento de sustancias peligrosas. • Se mantendrá el registro del manejo de estos productos, con un correcto control de bodega. • Hojas de datos de seguridad en el sitio de almacenamiento. • Registro físico (planilla) que indique las características y cantidades de sustancias peligrosas almacenadas en la instalación.
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; así como de las medidas asociadas, ver numerales 4.6.5.3 y 4.7.6.3, ambos del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.1.5. Residuos Sólidos.

Tabla N°9.1.5.1. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	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: • 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. • Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. Residuos sólidos no peligrosos:



Tabla N°9.1.5.1. Residuos Sólidos.	
	- Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. - El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos. - Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- 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°9.1.5.2. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	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: - 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. - Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas. Residuos sólidos no peligrosos: - Dichos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores diferenciados. - El Proyecto contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos no peligrosos.



Tabla N°9.1.5.2. Residuos Sólidos.	
	Estos residuos serán transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en áreas autorizadas.
Indicador que acredita su cumplimiento	- 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°9.1.5.3. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	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 clasificación y tipo de riesgo que establece la Norma Chilena 2.190 Of.2003. Este etiquetado se mantendrá desde el almacenamiento hasta la eliminación de los residuos. 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 6 meses. Las áreas de almacenamiento temporal de residuos peligrosos contarán con la respectiva autorización sanitaria y cumplirán con los requerimientos especificados en este Decreto. Estos residuos serán retirados por una empresa autorizada y se dispondrán finalmente en un lugar autorizado.



Tabla N°9.1.5.3. Residuos Sólidos.	
	Anualmente se realizará la declaración de residuos peligrosos generados en sus distintas fases.
Indicador que acredita su cumplimiento	• 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.
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°9.1.5.4. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Emisiones, Residuos y Transferencia de Contaminantes.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias 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	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. 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°9.1.5.5. Residuos Sólidos.	
Componente/Materia	Residuos sólidos.
Normas Legales	Ley N°20.920/2016 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.



Tabla N°9.1.5.5. Residuos Sólidos.	
Forma de cumplimiento	- 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	- 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.

9.1.6. Contaminación Lumínica.

Tabla N°9.1.6. Contaminación lumínica.	
Componente/Materia	Contaminación lumínica.
Normas Legales	Decreto Supremo N°43/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica, elaborada a partir de la Revisión del Decreto N°686, de 1998, del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción.
Fase del Proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla la utilización de luminarias. Se instalarán sólo luminarias que técnicamente satisfagan las exigencias, cautelando el correcto cumplimiento del citado Decreto.
Forma de cumplimiento	El Proyecto requerirá apoyo de iluminación artificial, la cual se ajustará a las disposiciones de este decreto, utilizando luminarias que cumplan con la norma y emitiendo la capacidad máxima permitida.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Copia de certificado y/o información técnica proporcionada por el fabricante o vendedor. - 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.
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, ver numeral 1.1.11 del Capítulo N°3 de la DIA.



9.2. Normas relacionadas con Componentes Ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).

9.2.1. Fauna.

Tabla N°9.2.1.1. Fauna	
Componente/Materia	Fauna terrestre.
Normas Legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura. Sustituye Texto de la Ley N°4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.
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	Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre. Para ello, considera la instalación de señalética con dicha prohibición al interior del área del Proyecto que se mantenga durante toda la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas explicativas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones de caza indicadas en la ley.
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°9.2.1.2. Fauna.	
Componente/Materia	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	Prohibición durante las distintas fases del Proyecto de toda forma de captura y/o caza de cualquier especie, levantar nidos, destruir madrigueras, levantar huevos o recolectar crías de fauna silvestre. Para ello, considera la instalación de señalética con dicha prohibición al interior del área del Proyecto que se mantenga durante toda la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de charlas explicativas a los trabajadores dando a conocer las prohibiciones de caza indicadas en la ley.
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, ver numeral 5.2.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

9.2.2. Patrimonio Cultural.

Tabla N°9.2.3. Patrimonio Cultural.	
Componente/Materia	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	• 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	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	Patrimonio Arqueológico: Los resultados de la prospección realizada indicaron la presencia de 5 hallazgos presentes en o cerca del área de influencia del proyecto. Únicamente uno (Peñón 1, estructura pirkada hilada simple) se ubica en el polígono del proyecto en la proximidad de paneles solares, sin embargo, no será afectado por la ejecución u operación del proyecto y se incorporan medidas tendientes a su protección (buffer de protección de 10 metros alrededor del hallazgo, para asegurar su correcta protección), instalación de letreros y monitoreo arqueológico. Para los restantes sitios denominados Peñón 2 (Estructura Pirkada 1), Peñón 3 (Estructura Pirkada 2), Peñón 4 (Estructura Pirkada 3) y Peñón 5 (Estructura Pirkada 4), los cuales se ubicarán en áreas que no habrá intervención por parte de las obras del proyecto y/o a menos de 50 metros del área de influencia, se realizará cercados de acuerdo con los estándares establecidos por el Consejo de Monumentos Nacionales, instalación de letreros y monitoreo arqueológico. Respecto del componente arqueológico, se contempla lo siguiente: a) Monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación subsuperficial en el área del Proyecto. b) Realizar charlas de inducción por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología a cargo del monitoreo a las/los trabajadores del Proyecto sobre el componente arqueológico que se podría encontrar en el área y los procedimientos a seguir en caso de hallazgo, antes del inicio de cada obra. c) Remitir 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, el que deberá incluir los siguientes antecedentes:



Tabla N°9.2.3. Patrimonio Cultural.

- 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 donde se especifique en libro de obras los días monitoreados por el/la arqueólogo/a.
 - Planos y fotos (de alta resolución) de los distintos frentes de excavación y sus diferentes etapas de avances.
 - Contenidos de las charlas de inducción efectuadas y la constancia de asistentes con la firma de cada trabajador/a.
 - De evidenciarse restos arqueológicos, incorporar:
 - ✓ Ficha de registro arqueológico con fotografías panorámicas y específicas de los hallazgos (en alta resolución).
 - ✓ Descripción detallada del estado de conservación y si hubiera afectación por las obras del Proyecto.
 - ✓ Medidas de protección y/o conservación implementadas.
 - ✓ Constancia de aviso del hallazgo al Consejo de Monumentos Nacionales, de acuerdo con lo establecido en el artículo 26 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - ✓ Planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planilla-registro-sitiosarqueologicos>.
 - Efectuar el seguimiento del estado de conservación de las medidas de prevención a implementar si corresponden (cercado, señaléticas, etc.).
 - El informe final de monitoreo dará cuenta de las actividades realizadas, y de haberse detectado sitios arqueológicos, incluir la información de rescate correspondiente. 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. Se recuerda que para los rescates de hallazgos no previstos que aparezcan durante el monitoreo o en otra instancia, se solicitará el permiso de intervención arqueológica, según el artículo 7 del Reglamento de Excavación, establecido en la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales.
 - De recuperarse materiales arqueológicos, la propuesta de destinación definitiva deberá ser indicada al momento de entregar el informe final del monitoreo, para lo cual, se remitirá un documento oficial de la institución museográfica aceptando la eventual destinación. Además, deberá solventar los gastos de análisis, conservación y embalaje del material arqueológico, así como su traslado a la institución receptora.
- d) Como los sitios identificados en la inspección visual se ubican dentro del área de influencia del proyecto o a menos de 50 metros de esta, se dará cumplimiento a la medida de protección correspondiente a cercado perimetral, solo para aquellos que no serán afectados directamente por las obras del proyecto. Por lo tanto, se implementará un cerco visible (mallas y postes) de 1,20 metros de altura como mínimo, los que se instalarán dejando un buffer de 10 metros alrededor del límite de las estructuras. Esta actividad será supervisada por un/a arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y comunicada al CMN a través de un informe. Estos cercos



Tabla N°9.2.3. Patrimonio Cultural.

serán instalados previos al inicio de las obras (considerando la habilitación de caminos) debiendo permanecer hasta el final de estas, de tal manera de proteger los sitios arqueológicos durante la etapa de ejecución de las obras del proyecto. Los cercos serán provisionales y serán retirados una vez que finalicen las actividades del proyecto, actividad que también deberá ser informada al CMN. Se remitirá a la SMA y CMN un informe acerca de la implementación de estas medidas de protección, el cual incluirá fotografías para cada uno de los sitios.

- e) Con el objeto de que los sitios arqueológicos detectados en el marco de la evaluación arqueológica del proyecto, tanto aquellos documentados a partir de la revisión de antecedentes bibliográficos como de la inspección visual del área de influencia, sean ingresados al Registro Nacional de Monumentos Arqueológicos, se remitirá con el informe de inspección visual la planilla de registro de sitios arqueológicos (en formato Excel), donde incorpore toda la información recopilada siguiendo los criterios definidos en el Instructivo Registro de Sitios, ambos disponibles en: <https://www.monumentos.gob.cl/servicios/formularios-protocolos/planillaregistro-sitios-arqueologicos>.

Respecto del componente paleontológico, y en caso de hallazgo no previsto el titular dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales. Además, elaborará un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplará al menos las siguientes acciones:

- a) Detener las obras en el lugar del hallazgo, en al menos dos metros de distancia alrededor del punto donde se produjo el hallazgo paleontológico. Si el hallazgo es múltiple (formando un nivel, p. ej.) se considerarán dos metros desde los especímenes más alejados del centro del lugar del hallazgo. Lo anterior, teniendo certeza de que el hallazgo es puntual y no se presenta dentro de un nivel con abundancia de fósiles con continuidad lateral (horizontal) mayor al afloramiento detectado. En el caso que se presente un nivel (estrato) paleontológico, es necesario despejar más la zona, de manera de delimitar claramente la potencia de este nivel.
- b) Dar aviso de manera inmediata al/la profesional paleontólogo/a o en su ausencia al/a jefe/a de obra o superior a cargo de los trabajos en el área del hallazgo paleontológico, informando de su localización exacta al departamento de Medio Ambiente, o similar, que represente al titular del proyecto. En caso de encontrarse el paleontólogo a cargo, él mismo deberá evaluar si las obras deben ser paralizadas en un perímetro superior al propuesto en el punto anterior.
- c) Se delimitará y señalizará (señalética, banderín) el área para su protección. Se dispondrá para ello de la señalética adecuada que indique la restricción de ingreso al sector, acompañado de un cerco perimetral (2 metros de alto) que limite y resguarde el hallazgo.
- d) Se notificará al Consejo de Monumentos Nacionales acerca del hallazgo paleontológico no previsto, utilizando coordenadas UTM (DATUM WGS 84) y registro fotográfico de buena resolución (con tomas en primer plano, de detalle, con escala y del contexto en general). La notificación será informada al CMN por el profesional paleontólogo, encargado de Medio Ambiente, u otro representante del titular, en un plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha de descubrimiento del hallazgo. El CMN determinará las medidas a implementar por parte del titular, considerando



Tabla N°9.2.3. Patrimonio Cultural.	
	la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S N°484 de 1990. e) Asimismo, este protocolo deberá incluir charlas de inducción paleontológica a los/as trabajadores/as previo al inicio de las obras y cada vez que se incorpore nuevo personal. Dichas charlas serán dictadas por un/a paleontólogo/a y se remitirán informes de esta actividad al Consejo de Monumentos Nacionales y SMA una vez concluida la fase de construcción, incluyendo el registro fotográfico, las listas de asistencia firmadas y los contenidos tratados. Sin embargo, y con el fin de resguardar el patrimonio paleontológico, de realizarse algún hallazgo durante las excavaciones se deberá actuar según el protocolo y tramitar el permiso correspondiente. f) Además, en el protocolo estará incluido en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto la “<i>Guía para Evaluación de Informes Paleontológicos</i>” del Consejo de Monumentos Nacionales (www.monumentos.cl), según lo estipulado en la Etapa 3 (acápite 3.2.4). Además, y 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.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro del aviso al Consejo de Monumentos Nacionales en caso de ocurrir un hallazgo arqueológico. • Registro interno de comunicación de hallazgos de carácter histórico, antropológico, arqueológico o paleontológico al Gobernador Provincial y Consejo de Monumentos Nacionales. • Capacitación del personal respecto del procedimiento a seguir en caso de realizarse un hallazgo. • Informe de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a de las actividades y obras de remoción de tierra mediante excavación, despeje o escarpe, en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que se remitirá a la SMA.
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, ver numeral 5.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El manejo de las aguas servidas será mediante un sistema compuesto por una fosa séptica e infiltración mediante drenes. Para mayor detalle, ver numeral 1.1 del Anexo N°11 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la DIA; numeral 1.1 del Anexo N°9 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la Adenda de la DIA; y numeral 1.1 del Anexo N°3 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°65 de fecha 10 de noviembre de 2021 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 de residuos sólidos domiciliarios e industriales no peligrosos. Para mayor detalle, ver numeral 1.2 del Anexo N°11 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la DIA; numeral 1.2 del Anexo N°9 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la Adenda de la DIA; y numeral 1.2 del Anexo N°3 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	El presente permiso queda condicionado a la presentación sectorial de los siguientes aspectos:



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.	
	Para los sitios de residuos sólidos domésticos y asimilables, deberá contar con un área de lavado e higienización de contenedor (es), ya que lo anterior, es requisito para obtener la autorización sanitaria.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°65 de fecha 10 de noviembre de 2021 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.

10.2.3. 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 sitios de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos durante todas sus fases. Para mayor detalle, ver numeral 1.3 del Anexo N°11 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la DIA; numeral 1.3 del Anexo N°9 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la Adenda de la DIA; y numeral 1.3 del Anexo N°3 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°65 de fecha 10 de noviembre de 2021 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	Fase de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contemplan instalaciones temporales y permanentes emplazadas en zona rural fuera de los límites urbanos. Para mayor detalle, ver numeral 1.4 del Anexo N°11 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la DIA; numeral 3.7, Anexo N°1 “ <i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i> ” y numeral 1.4 del Anexo N°9 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.4 del Anexo N°3 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ”, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.



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°1.365 de fecha 26 de octubre de 2021 del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo y Ordinario N°1406 de fecha 12 de noviembre de 2021 del Ministerio de Vivienda y Urbanismo de la Región de Coquimbo, ambos se pronuncian conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del permiso ambiental sectorial.

10.2.5. Respecto del pronunciamiento del artículo 161 del Reglamento del SEIA, Decreto Supremo N°40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, que dice relación con la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje.

Tabla N°10.2.6. Pronunciamiento para la calificación de instalaciones industriales y de bodegaje según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA.	
Fase del Proyecto a la cual corresponde	Fase de operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto de acuerdo con sus características requiere de la calificación del establecimiento. Dicha actividad fue calificada como inofensiva. Para mayor detalle, ver numeral 1.5 del Anexo N°11 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ” de la DIA; numeral 3.8, Anexo N°1 “ <i>Plano de Obras y Cartografía Digital</i> ” y numeral 1.5 del Anexo N°9 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ”, todos de la Adenda de la DIA; y numeral 1.5 del Anexo N°3 “ <i>Permisos Ambientales Sectoriales</i> ”, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamiento del Órgano Competente	Ordinario N°65 de fecha 10 de noviembre de 2021 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, calificó la actividad como inofensiva.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS.

11.1. Compromiso Ambiental Voluntario.

El Proyecto no contempla compromisos ambientales voluntarios. Para mayor detalle ver numeral 8.1 de la Adenda de la DIA.

11.2. Condiciones o Exigencias.

El Proyecto no presenta condiciones o exigencias para su ejecución.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA.

12.1. Participación ciudadana informada.

La DIA del Proyecto denominado “**Peñón Solar II**” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de junio de 2021 y en el Diario La Tercera con fecha 01 de junio de 2021.

La difusión radial se efectuó por medio de la radio Riquelme dial 135 A.M., para la ciudad de Coquimbo, entre los días 02, 03, 04, 07 y 08 de junio de 2021, según consta en el certificado S/N emitido por la misma radio.



Con fecha 15 de junio de 2021 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.

No se recibieron solicitudes de inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N°19.300.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto denominado **“Peñón Solar II”** 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 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 ICE.

14. 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 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;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • Tabla N°2 “<i>Antecedentes generales del Proyecto</i>”. • Tabla N°4.4 “<i>Cronología de las fases del Proyecto o actividad</i>”.
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;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: • 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>”.



Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
	• 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”. • 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”. • 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”. • Tabla N°6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. • Tabla N°6.6 “Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural”.
g) Las medidas relevantes de los planes de contingencias y emergencias;	La información de la referencia se encuentra en el numeral 8.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
h) La forma de cumplimiento de la normativa de carácter ambiental;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tablas N°9.1.1, N°9.1.2, N°9.1.3, N°9.1.4, N°9.1.5, 9.1.6, N°9.2.1, N°9.2.2 y N°9.2.3.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	No aplica.

Para mayor detalle, ver Capítulo N°6 de la DIA; Anexo N°6 “Ficha Resumen” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°8 “Ficha Resumen” de la Adenda Complementaria de la DIA.

Claudia Martínez Guajardo
Directora Regional Servicio de Evaluación Ambiental
Secretaria Comité Técnico
Región de Coquimbo.

KFS/CVG.

