

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO “Ampliación del Parque
Fotovoltaico Faro de El Triunfo”**

ÍNDICE

<NUM_ICE>

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1.	ANTECEDENTES DEL TITULAR	4
2.	ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	4
3.	ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	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.....	9
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	9
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	9
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	9
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	9
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.....	9
3.5.	Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas ..	9
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	10
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.....	10
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	10
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	11
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.....	11
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	11
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	12
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria	12
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	13
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad	13
4.2.	Partes y obras del proyecto.....	14
4.3.	Acciones del proyecto	14
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad.....	14
4.5.	Mano de obra.....	15
4.6.	Fase de construcción.....	15
4.6.1.	Partes, obras y acciones	15
4.6.2.	Suministros básicos	16
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	16



4.6.4. Emisiones y efluentes	16
4.6.5. Residuos	18
4.7. Fase de operación	19
4.7.1. Partes obras y acciones	19
4.7.2. Suministros básicos	19
4.7.3. Productos generados	19
4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	20
4.7.5. Emisiones y efluentes	20
4.7.6. Residuos	21
4.8. Fase de cierre	22
4.8.1. Partes, obras y acciones	22
5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	23
5.1. Salud de la población.....	23
5.2. Recursos naturales renovables	24
5.2.1. Suelo	24
5.2.2. Agua	24
5.2.3. Aire	25
5.2.4. Biota	25
5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	27
5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	27
5.5. Valor ambiental	28
5.6. Valor paisajístico y turístico	28
5.7. Patrimonio cultural	29
6. ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	29
6.1. Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos	30
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	30
6.3. Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos.....	32
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	33
6.5. Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona	34
6.6. Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.....	34



7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN	35
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	35
8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	35
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE.....	37
9.1.	Normas relacionadas al emplazamiento del proyecto	37
9.1.1.	Norma [<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	37
9.1.2.	Norma [<i>Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	38
9.2.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto	38
9.2.1.	Norma [<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	38
9.2.2.	Norma [<i>Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	39
9.3.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural)	39
9.3.1.	Norma [<i>Identificación de la norma 1 considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	39
9.3.2.	Norma [<i>Identificación de la norma n considerando el tipo de cuerpo normativo: Decreto con Fuerza de Ley (DFL), Decreto Ley (DL), Ley, Decreto Supremo (DS) y Resolución, número, año de promulgación, según sea el caso, órgano del Estado y el nombre de la norma, si corresponde</i>]	40
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES	40
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	40
10.1.1.	Permiso [<i>Nombre del permiso 1</i>].....	40
10.1.2.	Permiso [<i>Nombre del permiso n</i>].....	41
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos.....	41
10.2.1.	Permiso [<i>Nombre del permiso 1</i>].....	41
10.2.2.	Permiso [<i>Nombre del permiso n</i>].....	41
10.2.3.	Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje.....	42
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	42
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	42
11.1.1.	Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario 1</i>].....	42
11.1.2.	Compromiso ambiental voluntario [<i>Nombre del compromiso voluntario n</i>].....	43
11.2.	Condiciones o exigencias	44



11.2.1.	Condición o exigencia [<i>Nombre de la condición o exigencia 1</i>]	44
11.2.2.	Condición o exigencia [<i>Nombre de la condición o exigencia</i>]	45
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	45
12.1.	Participación ciudadana informada	45
12.2.	Actividades de participación ciudadana [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>]	46
12.3.	Observaciones ciudadanas [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>]	46
12.3.1.	Admisibilidad de las observaciones ciudadanas [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>]	46
12.3.2.	Evaluación técnica de las observaciones ciudadanas [<i>Cuando el proceso de evaluación consideró PAC</i>]	46
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	47
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	48



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Ampliación del Parque Fotovoltaico Faro de El Triunfo”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR.

Tabla 1. Antecedentes del titular.	
Nombre o razón social	FOTOVOLTAICA FARO I SPA.
Domicilio	San Patricio N°4099, Oficina N°504, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Jaime Alfredo Portaluppi
Domicilio del representante legal	San Patricio N°4099, Oficina N°504, Comuna de Vitacura, Región Metropolitana.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD.

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.	
Objetivo general	El objetivo del Proyecto es la ampliación del Parque Fotovoltaico Faro de El Triunfo aprobado mediante RCA N°20220400181 de fecha 03-08-2022, que generará energía eléctrica mediante el uso de tecnologías que emplean fuentes de Energías Renovables No Convencionales (ERNC). Se incorporará un campo solar adicional con la finalidad de aumentar su potencia nominal en 3,8 MW.
Descripción general del proyecto	El Proyecto denominado “ Ampliación del Parque Fotovoltaico Faro de El Triunfo ” (en adelante el Proyecto) comprende la construcción y operación de un campo solar adicional de 3.8 MW en la planta de generación fotovoltaica Faro de El Triunfo de 6.2 MW de potencia. El proyecto ampliado tendrá una potencia Nominal total de 10 MW y será clasificado como Pequeño Medio de Generación Distribuida (PMGD), es decir, es un sistema de generación de pequeña escala que abastece de energía y potencia al sistema de distribución local, el cual entregará 9 MW a la red de distribución local. La ampliación del proyecto se emplazará en un terreno adyacente al proyecto ya aprobado ambientalmente.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	c.) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.
Vida útil	31 años.
Monto de inversión	USD \$ 3.500.000.-
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 el acondicionamiento del terreno, en específico, delimitación del área útil, retiro de vegetación, nivelación de suelos y adecuación de la topografía, en caso de ser necesario. Lo anterior, será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto. Para mayor detalle, ver numerales 3.7 y 6.1.1, todos del Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	No aplica.
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	No aplica.
		X	
Proyecto modifica otra(s) RCA [sólo en caso de que el proyecto sí modifique un proyecto o actividad]	Si	No	El proyecto corresponde a una modificación mediante la ampliación de un campo solar adicional y una estación de transformación, como elementos principales. Para mayor detalle ver, numeral 3.8 de la DIA; y numeral 1.7 de la Adenda de la DIA.
	X		

3. ANTECEDENTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

3.1. Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental.

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Fotovoltaica Faro I SPA.	14/02/2023
Carta de Envío Texto Radiodifusión.	NA	Fotovoltaica Faro I SPA.	14/02/2023
Resolución de admisibilidad	2023040017	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	21/02/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	20230410217	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	21/02/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	20230410218	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	21/02/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidad	20230410219	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	21/02/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente
Carta de Visación del Texto para Difusión.	20230410319	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	22/02/2023
Registro de publicación en Diario Oficial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	01/03/2023
Registro de publicación en diario de circulación nacional o regional	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	01/03/2023
Oficio de Distribución para Municipalidades y Direcciones Regionales SEA.	NA	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	01/03/2023
Invita a Reunión	20230410221	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	02/03/2023
Invita a Reunión sólo titular	20230410321	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo.	02/03/2023
Invita a terreno	20230410222	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	02/03/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental

Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente
Invitación a terreno solo titular	20230410322	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	02/03/2023
Acreditación Aviso Radial	NA	Fotovoltaica Faro I SPA.	17/03/2023
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	20230410339	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	04/04/2023
Carta Solicitud de Extensión de Suspensión de Plazo.	NA	Fotovoltaica Faro I SPA.	28/04/2023
Resolución de Extensión a Suspensión de Plazo.	20230400138	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	03/05/2023
Adenda	NA	Fotovoltaica Faro I SPA.	26/05/2023
Solicitud de Evaluación de la Adenda	20230410260	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	26/05/2023



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado/ingresado por:	Fecha Publicación Expediente
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	20230410368	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	04/07/2023
Resolución de ampliación de Plazo	20230400160	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	04/07/2023
Adenda Complementaria	NA	Fotovoltaica Faro I SPA.	01/08/2023
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	20230410277	Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo	01/08/2023
Oficio invita a Reunión de Comité Técnico.	167	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	04/08/2023

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 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
270	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	08/03/2023
6	Corporación Nacional Forestal Región de Coquimbo.	13/03/2023
58	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo.	13/03/2023
86	Dirección General de Aguas Región de Coquimbo.	13/03/2023
157	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo.	13/03/2023
9	SEREMI de Energía, Región de Coquimbo	14/03/2023
388	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo	14/03/2023
642	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	14/03/2023
7219	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	14/03/2023
206	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo.	16/03/2023
342	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	16/03/2023
45	SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo	16/03/2023
1241	Consejo de Monumentos Nacionales	17/03/2023
272	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	21/03/2023
7	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	23/03/2023
32	Servicio Nacional Turismo, Región de Coquimbo	03/04/2023

3.3.2. Con relación a la Adenda.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
599	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo.	31/05/2023
16287	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo	09/06/2023
185	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	09/06/2023
864	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo.	12/06/2023
381	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	12/03/2023
1675	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	13/06/2023
600	Corporación Nacional de Desarrollo Indígena	15/03/2023
18	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	15/03/2023
2584	Consejo de Monumentos Nacionales	20/06/2023

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria.

N° Oficio	Remitido por	Fecha
2637	Servicio Nacional de Geología y Minería Región de Coquimbo.	17/08/2023
25	SEREMI de Salud Región de Coquimbo.	17/08/2023



525	SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo	17/08/2023
-----	---	------------

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

Remitido por:
Ilustre Municipalidad de Coquimbo.

3.5. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excusaron de participar.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
3 / ACC.3281513	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo.	08/03/2023

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
1123	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	25/04/2023

3.7. Referencia a los informes de los gobiernos regionales, municipalidades y autoridades marítimas

3.7.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial.

Tabla 3.7.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1123	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	25/04/2023
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 I. Municipalidad de Coquimbo no se pronunció en el proceso evaluación ambiental.

La relación del Proyecto con las Políticas y Planes evaluados estratégicamente se describen en el Capítulo N°2 de la DIA.

3.7.2. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional.

Tabla 3.7.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1123	Gobierno Regional Región de Coquimbo.	25/04/2023
Fundamento		
El Gobierno Regional, Región de Coquimbo señala que: “[...] dado los antecedentes aportados en la Declaración de Impacto Ambiental, y en la condición de que al final del proceso de evaluación ambiental el proyecto cumpla con toda la normativa sanitaria, ambiental, social y de riesgos que le son aplicables, se concluye que el proyecto “Ampliación Parque Fotovoltaico Faro de El Triunfo”, es coherente con la Estrategia Regional de Desarrollo vigente”.		

La relación del Proyecto con las Políticas y Planes evaluados estratégicamente se describen en el Capítulo N°2 de la DIA.



3.7.3. Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal.

Tabla 3.7.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	
N° Oficio	Remitido por:
No Aplica.	No Aplica.

La I. Municipalidad de Coquimbo no se pronunció en el proceso evaluación ambiental.

3.8. Referencia a las actas del Comité Técnico.

- Acta de Sesión N°5 del Comité Técnico, de fecha 25/de agosto del 2023.

3.9. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.

3.9.1. Con relación a la DIA.

Tabla 3.9.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA
No Aplica.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad.

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad	
División político-administrativa	El Proyecto se emplazará en el sector oriente de la comuna de Coquimbo, en la localidad Pan de Azúcar, en el sector Triunfo Campesino, Provincia de Elqui, región de Coquimbo.
Justificación de la localización	El objetivo del proyecto es la ampliación de la capacidad de generación fotovoltaica del Parque Fotovoltaico Faro de El Triunfo. El emplazamiento de la ampliación colinda con el proyecto aprobado, por lo que utilizará su línea eléctrica para evacuar la energía. La zona de emplazamiento del proyecto resulta muy favorable para la instalación de un parque fotovoltaico dado lo siguiente: • Recurso de radiación propicio para la generación de energía. • Sitio cercano a la red de distribución de energía eléctrica. En particular, en la calle de acceso del predio donde se establecerá el Proyecto. • Sitio cercano a los centros de consumo de energía • Las condiciones topográficas son propicias para el emplazamiento de los módulos fotovoltaicos. • Ausencia de sombras lejanas. • Caminos de acceso en buen estado. • Compatibilidad territorial: El área seleccionada para el emplazamiento del Proyecto se encuentra en un área rural de la



	comuna de Coquimbo, dentro del Plan Regulador Intercomunal de Elqui.
Superficie	El Proyecto utilizará una superficie aproximada de 7,15 hectáreas (ha). Para mayor detalle de las superficies de Proyecto, ver tabla 1-2 del PAS 161 de la Adenda de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	La Tabla N°1-4 de la Adenda de la DIA, presenta las coordenadas del área de emplazamiento del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 4.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1 “Planos y Cartografía del Proyecto”, ambos de la DIA; y numeral 4.2 del Capítulo N°1 y Anexo N°1 “Planos y KMZ” de la Adenda de la DIA.
Caminos o vías de acceso	El acceso principal al área del Proyecto se realiza desde Ruta D-409 en el sector Pan de Azúcar, hacia el oriente ingresando por Callejón Santa Elena Dos (también conocida como Avenida de El Santuario), en la localidad Pan de Azúcar, en el sector Triunfo Campesino de la zona rural de la comuna de Coquimbo. Para mayor detalle, ver Anexo N°1 “Planos y Cartografía del Proyecto”, ambos de la DIA; y numeral 4.4 del Capítulo N°1 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 de Proyecto ver Anexo 1 “Planos_Kmz_Cartografías” de la DIA; y numeral 3 de la Adenda de la DIA.

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto.			
Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Instalación de faenas	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: a) Garita: punto de ingreso a la instalación de faena. En este lugar personal controlará el ingreso a la obra. b) Oficina y Sala Multiuso: se habilitarán cuatro container o estructuras prefabricadas para la instalación de oficinas y una para sala multiuso para el personal durante la fase de construcción. c) Servicios Higiénicos: se dispondrá de un sector	Temporal	Construcción, cierre



	destinado a servicios higiénicos, conformados por baños químicos. d) Vestidores y Duchas: se habilitarán cuatro vestidores con duchas y casilleros, habilitados en módulos tipo container adaptado. e) Área de Maniobras para Vehículos Sanitarios: el área adyacente a los baños químicos, los cuales tendrán espacio para sus maniobras, descarga o carga según sea el caso. Contará con una carpeta de gravilla y estará debidamente demarcada para evitar el uso de áreas no acondicionadas para este fin. f) Comedor: zona habilitada para la alimentación de los trabajadores con capacidad de 24 personas, la cual cumplirá con lo establecido en la normativa vigente. g) Suministro de Agua Potable: cerca del área de servicios higiénicos se dispondrá de un estanque de agua potable, el cual surtirá las duchas y baños que serán utilizados durante la fase de construcción. Se estima una capacidad mínima de estanque de al menos 25m³. Adicionalmente, se dispondrá de agua en bidones para el consumo humano en cada uno de los frentes de trabajo móvil. h) Estanque de Agua Sucia: Un estanque de agua sucia se ubicará a un costado de los servicios higiénicos. Este estanque tiene como finalidad almacenar todas las aguas utilizadas dentro de la instalación de faena. Tendrá una capacidad de al menos 25m³ y será limpiado y vaciado periódicamente por una empresa autorizada para tal efecto. i) Grupo electrógeno: La energía eléctrica necesaria para abastecer la instalación de faena se obtendrá mediante una capacidad total en grupos electrógenos de 30 kVA. j) Estanque de Combustible y Área de Carga de Combustible: se dispondrá de un estanque con pretil para el almacenamiento de petróleo diésel para uso inmediato o de emergencia de capacidad máxima de 1.000 litros, contará con su identificación y rotulación de seguridad. El área para almacenamiento de combustibles cumplirá con los requisitos técnicos y exigencias señaladas en la normativa vigente. Junto al estanque se demarcará un área de carga de combustible para la maquinaria utilizada durante esta fase. k) Área de Estacionamiento de Vehículos Livianos:		
--	--	--	--



	se demarcará un área de estacionamiento de vehículos livianos. Estará debidamente demarcada para evitar el uso de áreas no acondicionadas para este fin. l) Bodega de Insumos: área destinada al acopio de material no peligroso que no puede mantenerse a la intemperie, como cables, moldajes, herramientas, elementos de protección personal (EPP), entre otros. m) Bodega de Insumos Peligrosos: lugar destinado al acopio de insumos considerados nocivos para el entorno y que requieren de condiciones específicas para su almacenamiento como spray de zinc para retocar puntos de la estructura metálica para prevenir la corrosión. n) Zona de Acopio de Materiales: área destinada al almacenamiento de insumos. Zona de almacenamiento descubierta destinada al acopio de material que puede mantenerse a la intemperie como paneles, acero de refuerzo, entre otros.		
	o) Área de Almacenamiento de Residuos Industriales Sólidos no Peligrosos: se acopiarán los residuos de la construcción (maderas, pallets, embalajes de cartón y plástico, despuntes de acero, entre otros). Estos se almacenarán temporalmente al interior de contenedores de manera segregada. p) Bodega de Almacenamiento de Residuos Peligrosos: existirá una bodega de almacenamiento temporal de RESPEL, la cual permanecerá durante la fase de operación. q) Zona de Almacenamiento de Residuos Sólidos Asimilables a Domésticos: el acopio de los RSD corresponde a la basura generada por los trabajadores. Para mayor detalle, ver numeral 5.1.1 del Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA.	Temporal	Construcción
Paneles Fotovoltaicos	La cantidad total de paneles fotovoltaicos será de 6.960 paneles, con una potencia nominal por panel de 550 Wp. La altura del mismo respecto al suelo (stand by o detenidos) es de 1,5 m y a su vez alcanza una altura máxima de 2,2 m respecto al suelo.	Permanente	Operación
Estructuras de soporte	Los módulos fotovoltaicos serán colocados sobre estructuras de soporte. Cada seguidor consiste en una estructura montada sobre un eje horizontal N-S en	Permanente	Operación



	donde se soportan los paneles. El alcance del seguidor es de $\pm 60^\circ$ con sistema de 'Backtracking' que evita o minimiza el sombreado entre filas consecutivas de paneles. Cada seguidor contará con su propio cuadro de control, el cual alimenta y controla el conjunto actuador-motor.		
Inversor	Los inversores en instalaciones fotovoltaicas son equipos diseñados para convertir la corriente continua que generan los paneles solares en corriente alterna a la frecuencia de red mediante tecnología electrónica de potencia. En este caso, el diseño de la planta contempla el uso de inversores string. En esta solución los paneles solares se conectan en serie entre sí, y se agrupan en ramales. Un grupo acotado de ramales se conectan a un único inversor solar, que es el encargado de convertir la corriente continua procedente de los paneles en corriente alterna. La Tabla N°1-12 de la Adenda de la DIA, presenta las principales características técnicas del inversor.	Permanente	Operación
Estaciones de Transformación	Se instalará una estación de transformación, esta será adquirida en un contenedor de 20 pies con una potencia unitaria de 4.000 kVA, su instalación consistirá en un emplazamiento sencillo en terreno nivelado y sobre apoyos de cemento hormigón previamente instaladas, estos tendrán una superficie de 18 m ² .	Permanente	Operación
Cableado en corriente continua	Los cables cumplirán con la normativa vigente en cuanto a aislamiento y grado de protección. Los cables utilizados para la interconexión de los módulos fotovoltaicos estarán protegidos contra la degradación por efecto de la intemperie, radiación solar, condiciones ambientales de elevada/baja temperatura ambiente, viento, humedad, etc. El cableado entre los tableros de conexiones y los seguidores se efectuará mediante cables flexibles y de longitud adecuada para disminuir la caída de tensión, las pérdidas y que no exista peligro de cizalladura (corte).	Permanente	Operación
Cableado en corriente alterna	Este tipo de cableado será en nivel de tensión 0,8 /1kV, serán soterrados y su recorrido será desde cada uno de los inversores string hasta la respectiva estación de transformación.	<i>Permanente</i>	<i>Operación</i>
Línea de media tensión soterrado	Para evacuar la energía generada por el proyecto a la red de distribución, se implementará una línea de media tensión SOTERRADA de 13.2 kV que tendrá	<i>Permanente</i>	<i>Operación</i>



	una longitud de 1000 m, la cual colectará la energía proveniente de la estación transformadora y la conducirá hasta el punto de conexión en la estación de transformación del proyecto adyacente. La línea cumplirá con todas las normas de seguridad y calidad de servicio señalada en la normativa vigente.		
Punto de conexión	En el punto de conexión entre el parque fotovoltaico y la red de distribución, se instalarán los siguientes equipos sobre las estructuras de soporte: sistema de medidas, un transformador de servicios auxiliares, un reconector, un relé, fusibles, pararrayos y desconectores.	Permanente	Operación
Cerco perimetral	El parque fotovoltaico contará con un cerco perimetral de 1.540 metros de longitud que cubrirá la superficie total del proyecto (12 hectáreas). El objetivo del cerco es restringir la entrada a personas no autorizadas y además mantener la seguridad máxima en todo momento, tanto para el parque como para el entorno. Se estima que el cerco será de altura aproximada de 2,3 metros, con postes de acero galvanizado cada 3 metros aproximadamente, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 60 cm de profundidad. Se contempla el empleo de malla tipo gallinero o similar, la cual permitirá el libre tránsito a través del parque de vertebrados menores.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Caminos internos y acceso	Se contará con caminos internos no pavimentados con un ancho de 4 m, con el objetivo de ejecutar las actividades de mantenimiento del parque solar, garantizando así la accesibilidad a todos los puntos de la planta.	Permanente	Construcción, operación y cierre

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Acondicionamiento del terreno.	Construcción
Habilitación de accesos y caminos interiores.	Construcción
Instalación de Cerco perimetral.	Construcción, operación y cierre
Habilitación de la Instalación de Faena.	Construcción
Construcción de las partes y obras de la central	Construcción
Montaje de estaciones de transformación y sala de control	Construcción
Conexiones eléctricas	Construcción
Pruebas y Puesta en marcha	Construcción
Desmantelamiento de instalaciones temporales	Construcción
Operación del Parque fotovoltaico	Operación



Actividades de mantención y conservación	Operación
Instalación de faenas para desmantelamiento	Cierre
Desmantelamiento de instalaciones	Cierre
Restauración de la geoforma	Cierre
Prevenir futuras emisiones	Cierre
La mantención, conservación y supervisión	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad

4.4.1 Fase de Construcción.

Fecha estimada de inicio	Febrero 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio que marcará la ejecución del Proyecto será el acondicionamiento del terreno, ya que esta será la gestión que permitirá comenzar de forma sistemática, ininterrumpida y permanente la construcción del Proyecto. En específico, delimitación del área útil, retiro de vegetación, nivelación de suelos y adecuación de la topografía, en caso de ser necesario.
Fecha estimada de término	Agosto 2024
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será el fin de las pruebas de operación.

4.4.2 Fase de Operación.

Fecha estimada de inicio	Septiembre 2024
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito que iniciará la presente fase corresponderá a la Puesta en marcha, pruebas de conexión e inicio de operación comercial.
Fecha estimada de término	Agosto 2054
Parte, obra o acción que establece el término	La acción que marcará el término de la presente fase será el fin de la operación comercial, se informará a la autoridad correspondiente el cese de inyección de energía al sistema de distribución.

4.4.3 Fase de Cierre.

Fecha estimada de inicio	Septiembre 2054
Parte, obra o acción que establece el inicio	El hito de inicio de la presente fase será la habilitación de instalación de faenas para cierre.
Fecha estimada de término	Marzo 2055
Parte, obra o acción que establece el término	El hito de término de la presente fase será la limpieza final del terreno, disposición final de los residuos y cierre de las instalaciones de faenas.

4.5. Mano de obra.



Tabla 4.5 Mano de obra.	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	50
Operación	6
Cierre	40
Total	96

4.6. Fase de construcción.

4.6.1. Partes, obras y acciones.

4.6.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras.
A continuación, se describen todas las partes, 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 partes y obras: • Instalación de faenas. • Cerco perimetral. • Caminos internos y acceso. Para mayor detalle, ver numeral 6.1 del Anexo N°1 “Actualización Descripción de Proyectos” de la Adenda de la DIA.

4.6.1.2. Acciones.

Tabla 4.6.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Acondicionamiento del terreno	La fase de construcción comenzará con la habilitación de los terrenos. Esta acción delimitará el área útil, se retirará la vegetación, nivelará los suelos y adecuará la topografía, en caso de ser necesario. No se realizará escarpe de suelo. a) Corta de flora y vegetación: Actualmente el terreno se encuentra parcialmente despejado, con un sector de cultivos, se estima que sólo será necesario retirar herbáceas que pudiesen repoblar el terreno. b) Escarpe: no será necesario realizar escarpe de suelo, sólo retiro de restos de vegetación y nivelación. c) Nivelación del Terreno: luego del retiro de la vegetación, se requerirá realizar una nivelación del terreno utilizando una motoniveladora. d) Movimiento de tierra: el movimiento de tierra que se realizará para la construcción del proyecto corresponde a las acciones asociadas a la nivelación del terreno, construcción de los caminos de internos, realización de las zanjas de cableado (los que luego serán cubiertos



	con la misma tierra excavada) y para la instalación del poste del cercado. La Tabla N°1-16 del Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA, detalla el volumen estimado del movimiento de tierra.
Habilitación de accesos y caminos interiores	Se habilitará un acceso específicamente, desde el camino existente denominado callejón Santa Elena Dos (también conocido como Avenida del Santuario), juntos con los caminos internos que unen el área de instalación de faena con los centros de transformación y los paneles tendrán un ancho de 4 m. Los caminos internos serán estabilizados y luego se aplicará supresor de polvo bischofita para minimizar las emisiones difusas, esta aplicación se realizará por una única vez y se repetirá en la fase de cierre.
Instalación de Cerco perimetral	El cerco constituido por postes empotrados, separados cada 3 metros y empotrados mediante pilotes metálicos que garanticen su rigidez. Los postes soportan una malla metálica de altura 2 metros. El espaciamiento de los alambres será suficientemente estrecho para impedir el paso de animales de gran tamaño y tener una transparencia mayor al 80%. Permitiendo el paso de micromamíferos por el suelo. Las puertas de acceso siguen la misma estructura, formadas por perfiles tubulares circulares con malla de alambre. Se contempla la instalación de señalética de seguridad tanto para el personal de la obra como ajeno a ella.
Habilitación de la Instalación de Faena	Las partes que conforman la instalación de faenas (IF) son modulares y móviles, basadas en contenedores, las cuales se apoyan sobre soportes de concreto premoldeado, siendo de rápida instalación. - Construcción de edificaciones de servicios y administración - Construcción, uso y cierre de la obra o instalaciones para la provisión y almacenamiento de agua. - Construcción, uso y cierre de la obra o instalación para el manejo de aguas grises. - Instalación de baños químico. Para mayor detalle, ver numeral 6.1.4 Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA.
Construcción de las partes y obras de la central	• Construcción de zanjas: Se realiza excavación de zanjas para circuitos de baja tensión y media tensión a través de canalizaciones soterradas. Las zanjas tendrán una capa de arena de 5 cm. Una vez situados los cables en sus respectivas zanjas se cubrirán con el mismo material extraído. Las zanjas para el cableado se ejecutarán, de acuerdo con la NCH 4/2003, con una profundidad mínima de 0,6 m y 1,0 m en el caso que haya cruce de caminos. Las zanjas para líneas de baja tensión (LBT) serán de aproximadamente 0,64 m de profundidad por 0,60 m de ancho. La primera capa de 25 cm es arena sobre la cual van apoyados los tubos corrugados. Luego se recubre con



una nueva capa de arena y posteriormente con la misma tierra del terreno. Las zanjas para líneas de media tensión (LMT) serán de 0,75 m de profundidad por 0,80 m de ancho aproximadamente y serán rellanadas en capas arena. La primera capa será de 25 cm de arena y sobre ella irán apoyados los tubos corrugados, los que también serán recubiertos con arena. La última capa será de 20-30 cm y se realizará con la misma tierra del área de emplazamiento. La longitud de las zanjas de LBT y LMT son 2700 m y 1000 m respectivamente.

- **Montaje de las estructuras y módulos:**

Se procederá al hincado de los perfiles de las estructuras de soporte de los paneles fotovoltaicos. Esto se realiza mediante una máquina hincadora de postes utilizando energía mecánica para su empotramiento en el suelo, se calcula una profundidad máxima de aproximadamente 1,5 m. Los perfiles serán estructuras metálicas, del tipo galvanizado en caliente. En el caso que las características mecánicas del suelo no sean idóneas, la instalación de las estructuras de soporte se complementará con hormigón, adquirido mediante terceros autorizados (camión mixer). Una vez montada la estructura de soporte, se montan los perfilados de aluminio anclados a los postes hincados en el suelo para crear una plataforma horizontal, luego se procede a la instalación de los paneles fotovoltaicos, estos se trasladarán hasta el sector de instalación en un camión con brazo hidráulico o una mini grúa hidráulica y serán instalados manualmente.

- **Montaje de estación de transformación:**

Las estaciones de transformación serán adquiridas en contenedores de 20 pies, por lo que su instalación en el parque consistirá en un emplazamiento sencillo sobre el terreno nivelado, sobre plataformas de hormigón previamente instaladas.

- **Conexiones eléctricas:**

El proyecto considera las siguientes conexiones:

- Conexión DC en baja tensión entre paneles
- Conexión DC en baja tensión entre string e inversores
- Conexión AC en baja tensión entre inversores y estaciones elevadoras
- Línea de MT soterrada entre estación elevadora más cerca a punto de conexión y línea de MT particular.

En el interior de la planta, todos los conductores son soterrados hasta la postación junto al acceso del proyecto.

Los conductores irán dentro de ductos de PVC y las conexiones se realizarán dentro de cámaras y cajas eléctricas estancas. Las uniones entre ductos y cámaras/cajas irán selladas. Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado.

- **Pruebas y Puesta en marcha:**

Las pruebas comienzan una vez terminadas las primeras obras de trabajo civil (hincado). Se realiza chequeo de torque en las estructuras hincadas y que cumpla con el ángulo de tolerancia de desplazamiento central. Luego se montan las estructuras de soporte de módulos y se le realizan pruebas



	de torque a las fijaciones. Una vez montadas las estructuras de fijación y seguimiento, se comienza con el montaje de módulos fotovoltaicos. En esta actividad se realiza la medición de continuidad eléctrica de los cables solares de 4 mm² y una inspección visual de cada módulo revisando que no tengan fisuras o rayaduras, producto de un daño de fábrica o producto del transporte al sitio del proyecto, que puedan afectar el normal funcionamiento. Se procede luego a instalar los equipos inversores y con ello la instalación del cableado DC y AC. Para esto se realizan pruebas de diferencia de potencial, continuidad y pruebas de aislación de los cables, verificando que cada parte funciona correctamente y trabajo de mantención, cumpliendo con los estándares de seguridad mínimos. Una vez finalizada la fase de construcción se procede a realizar la puesta en marcha, el pre-comisionamiento y comisionamiento eléctrico para la conexión final del parque y la línea de transmisión. El objetivo final de cada prueba es garantizar el correcto funcionamiento del parque fotovoltaico y que todos los sistemas que interactúan en el proyecto estén operando en su eficiencia máxima. Aprobada esta etapa por el organismo competente se procede a la autorización de energización de la planta e interconexión con el sistema de distribución respectivo. • Desmantelamiento de instalaciones temporales: La etapa de construcción culmina con el retiro de las instalaciones temporales. Los módulos y los estanques de agua se retiran mediante camión grúa, para ser trasladado mediante camión.
--	---

4.6.2. Suministros básicos.

Tabla 4.6.2 Suministros básicos.	
Nombre	Descripción
Insumos para la Construcción	Se contemplan entre ellos: servicios básicos de hormigón, áridos, combustible, agua y supresor de polvo (bischofita), como se detalla en el Capítulo 1 de la DIA, Insumos fase de construcción. Para mayor detalle, ver numeral 6.5.1 del Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA.
Energía	Para suministrar energía se instalarán un generador de 30 kVA de motor diésel, en la instalación de faenas, o por medio de un empalme temporal o provisorio solicitado a la compañía de distribución eléctrica de la zona.
Equipos y maquinarias	El listado de maquinaria a utilizar durante la fase de construcción se presenta en la Tabla 1-19, Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA, Detalle de maquinarias.
Flujos de Transporte	Durante la fase de construcción se requerirá transportar al personal contratado, los materiales de construcción, las estructuras, equipos, insumos y residuos de distinto tipo. Como medios de transporte se



	utilizarán vehículos livianos, buses y camiones, de proveedores privados de transporte. La cantidad estimada de viajes asociados al proyecto durante la fase de construcción se presenta en la Tabla 1 “Flujo vehicular fase de construcción” de la Adenda de la DIA. Para mayor detalle, ver numeral 6.5.4 del Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA.
Servicios higiénicos	En la instalación de faenas se considera la instalación de baños químicos y duchas en cantidad suficiente y características acorde a lo establecido por el D.S. N°594/1999 del Ministerio de Salud (MINSAL). De igual forma, en los frentes de trabajo se habilitarán baños químicos acorde a lo establecido en la normativa vigente (D.S. N°594/1999 del MINSAL). El manejo de estos será realizado por un tercero autorizado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Alimentación	Se habilitará un comedor, del tipo contenedor metálico, con capacidad para 24 personas, para la alimentación de los trabajadores en la faena. Los alimentos serán provistos por una empresa local autorizada por la Secretaría Regional Ministerial de Salud. Cabe hacer presente que no se considera la preparación de alimentos en las instalaciones de faena, sino sólo su consumo. Se contará con un comedor de conformidad con los requisitos del artículo 28 del D.S. N°594/1999, que aprueba el Reglamento Sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Alojamiento	El personal contratado que no sea de la zona será alojado en la comuna, en los servicios de hospedaje que sean ofrecidos, o en otros similares en las comunas aledañas. Eventualmente, dependiendo del número de trabajadores que sea de otra zona, se arrendará un lugar de alojamiento para ellos.
Transporte de personas	Durante la fase de construcción se requerirá transportar al personal contratado mediante buses privados provistos por la empresa. Como medios de transporte se utilizarán vehículos livianos y buses de transporte privado.
Productos químicos y otras sustancias	Los productos químicos que se utilizarán en la construcción del Proyecto corresponden a combustible para abastecimiento de maquinaria y camionetas.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 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 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera.	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión	Las principales emisiones atmosféricas durante la fase de construcción corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos. • Perforación. • Excavaciones. • Nivelación. • 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, ver numerales 6.7.1 y 7.9.1 y 8.7.1 todos del Capítulo N°1, numerales 1.3.2, 4.1 y 8.1, todos del Capítulo N°3, numeral 3.1 del Capítulo N°4, Anexo N°1 “<i>KMZ_Cartografía_Planos</i>” y Anexo N°3 “<i>Estimación de Emisiones Atmosféricas</i>”, todos de la DIA; numerales 6.7.1 y 7.9.1 y 8.7.1 todos del Anexo N°1, numeral 3.1 del Anexo N°2 y Anexo 10, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°5 “<i>Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizada</i>” y Anexo N°8 “<i>Cobertura_Kmz</i>”, todas de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 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 excusados. Se estima una generación de aguas servidas máxima equivalente a 144 m³/mes. 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 del servicio de mantención, retiro y disposición final de la descarga y de los puntos de descarga. El periodo máximo de los baños químicos en área de emplazamiento del Proyecto será de 6 meses.
Para mayor detalle de las emisiones líquidas y sus sistemas de tratamiento, ver Anexo N°1	



“KMZ_Cartografía_Plano” de la DIA; numerales 6.1.4, 6.7.3 y 7.9.3 del Anexo N°1 de la Adenda de la DIA, numeral 3.3 del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido y Vibraciones:

Tabla 4.6.4.3 Ruido.	
Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	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, están referidas a la construcción de obras y uso de maquinaria asociadas al despeje y preparación del terreno, instalación de faenas, habilitación de caminos, construcción de fijaciones, transporte de insumos para la construcción, 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 siete (7) receptores (cinco (5) receptores humanos y dos (2) receptores fauna nativa) para ruido y dos (2) receptores para vibraciones, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.
Para mayor detalle del estudio ruido y vibraciones, ver Anexo N°4 de la DIA; numeral 6.7.2 y 7.9.2 ambos de Anexo N°1, numeral 3.2 del Anexo N°2 y Anexo N°4 “Ruido”, todos de la Adenda de la DIA; Anexo N°4 “Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.4.4. Otras emisiones:

Tabla 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 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, entre otros. Se estima una generación de 100 kilos/mes. Los residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos que se generarán serán dispuestos de forma temporal en contenedores plásticos con tapa en gabinetes metálicos. 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.
Residuos Industriales No Peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos estarán compuestos principalmente por restos de materiales provenientes de la construcción, tales como restos materiales de construcción, embalaje, madera, y elementos de ferretería. Se estima una generación máxima de 1,377 kg/mes. Dichos residuos serán almacenados de forma temporal en bodega de residuos industriales no peligrosos, en forma segregada. El retiro de los residuos será diario desde los frentes de generación; y una vez por 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.

Para mayor detalle de los residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos del Proyecto, ver Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Plano” de la DIA; numerales 6.8.1 y 6.8.2 del Anexo N°1 de la Adenda de la DIA; y Anexo N°1 “Plano_Bodega_Residuos_No_Peligrosos_PAS140” y Anexo N°2 “PAS 140” ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.6.5.2. Residuos peligrosos:

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos estarán compuestos principalmente por arena o aserrín para captación de derrames; paños y telas contaminadas con aceites y grasas; elementos de seguridad contaminados; paneles fotovoltaicos dañados, defectuosos, averiados o en desuso, etc. Se estima una generación de 73 kilos/mes de residuos peligrosos. El período de almacenamiento de los residuos peligrosos en ningún caso excederá los seis meses. 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.
Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto, ver Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Plano” de la DIA; numerales 6.8.3 y 7.10.3 del Anexo N°1 de la Adenda de la DIA; Anexo N°3 “PAS 142” ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.5.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	Las actividades de construcción requerirán de la utilizarán aerosoles de galvanizado en frío de Zinc (sustancia peligrosa) los cuales serán almacenados de forma transitoria en una bodega considerando las disposiciones de la normativa vigente.
Para mayor detalle, ver numerales 5.1.1 y 6.8.4 ambos de la Anexo N°1 “Actualización Descripción de Proyecto” 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 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, conducida a través los sistemas de conexión internos al centro de transformación que se conectará con el centro de transformación N°2 del Proyecto principal aprobado previamente (RCA N°20220400181), para finalmente desde el proyecto principal será inyectada a la red de distribución mediante el tendido eléctrico proyectado. De esta forma, las partes y obras del Proyecto asociadas a la fase de operación corresponderán a las siguientes:



- Paneles Fotovoltaicos;
- Estructuras de soporte;
- Inversor;
- Estaciones de Transformación;
- Línea de media tensión soterrada;
- Punto de conexión;
- Cerco perimetral.

Para mayor detalle, ver Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Planos de la DIA; numeral 7.1 del Anexo N°1, Anexo 14 “Cartografía” y Anexo N°5 “PAS 161”, todos de la Adenda de la DIA.

4.7.1.2. Acciones.

Tabla 4.7.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Operación del Parque fotovoltaico	Autorizada la conexión al parque, este comenzará su operación durante 30 años. Este proceso es monitoreado remotamente desde los sistemas de comunicación y control a través de una empresa especializada en la operación de parques solares fotovoltaicos y por el Coordinador Eléctrico Nacional (CEN). La fase de operación consiste en la generación de energía eléctrica a partir de cada módulo fotovoltaico, que será transmitida en corriente continua de baja tensión, para luego ser invertida (corriente continua/corriente alterna), transformada y conducida a través de los sistemas de conexión internos al centro de transformación que se conectará con el centro de transformación N°2 del Proyecto principal aprobado (RCA N°20220400181), para finalmente desde el proyecto principal ser inyectada a la red de distribución mediante el tendido eléctrico proyectado. En este marco, y para la captación de energía solar, se utilizará el sistema de seguimiento solar o tracking solar en cada panel, el cual se realizará en dirección este a oeste para seguir la trayectoria solar (en un solo eje) durante el día, maximizando la captación de radiación solar. Cada seguidor posee un actuador el cual es accionado por controladores de seguimiento que envían señales de potencia y control con el propósito de hacer rotar el eje horizontal del seguidor y por consiguiente los módulos fotovoltaicos. Todas las instalaciones contarán con un contrato de mantenimiento con una empresa especializada. Este contrato incluirá la mantención preventiva de todas las instalaciones y el retiro de los residuos generados producto de dichas actividades.
Actividades de Mantenimiento	Durante el funcionamiento del parque fotovoltaico, se contempla la ejecución de tres tipos de mantenciones: preventivas, predictivas y correctivas. Las dos primeras serán debidamente programadas para cada instalación, mientras que la tercera se realizará en caso de emergencia. En particular, en la fase de operación se contempla el control de los paneles fotovoltaicos para asegurar su eficiencia comprobando el estado del cableado y conexiones, el estado de los inversores, estructuras y



	centros de transformación y limpieza de módulos fotovoltaicos. La limpieza de los paneles solares considera dos modalidades: limpieza en seco y limpieza húmeda con agua desmineralizada sin aditivos. La limpieza en seco se realizará por medio de la utilización de paños de microfibra. Por su parte, la limpieza húmeda se realizará por medio de hidro lavadoras con agua desmineralizada, libre de aditivos químicos y/o detergentes, el agua utilizada escurrirá desde la superficie de los paneles hacia el suelo, donde por condiciones de temperatura, viento y radiación solar ésta se evaporará, por lo que no se considera la generación de residuos líquidos producto de las labores de limpieza.
--	--

4.7.2. Suministros básicos.

Tabla 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	La energía requerida para los consumos propios de la instalación será obtenida desde la misma planta o desde la red eléctrica de distribución.
Agua potable	El suministro de agua potable requerido por el personal de mantención será provisto por las respectivas empresas contratistas, en las cantidades y condiciones establecidas en la normativa vigente.
Agua Industrial	Se considera la utilización de agua desmineralizada para la limpieza de módulos fotovoltaicos. El agua desmineralizada es un agua procesada industrialmente en sistemas de intercambio iónico para retirar los cationes y aniones, de manera de reducir su conductividad eléctrica. El agua desmineralizada, por tanto, será adquirida a empresas establecidas que cuenten, por cierto, con los derechos para realizar este tipo de procesamiento a escala industrial El agua será proporcionada por terceros autorizados. 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. Se mantendrá registro de los proveedores de este insumo de la operación.
Flujos de Transporte	Se consideran vehículos para el transporte de personal que visitará la planta para labores de limpieza, inspección y mantenimiento, y los vehículos que se encargarán de traer algún insumo o retirar residuos. Para mayor detalle, ver Tabla 2 “Detalle de flujo vehicular fase operación” de la Adenda de la DIA.
Servicios higiénicos	Se contará con los servicios higiénicos conectados a un sistema de alcantarillado particular disponible en la planta aprobada. Su utilización, manejo y retiro será desarrollado por una empresa autorizada por la



	Secretaría Regional Ministerial de Salud.
Alimentación	No se requiere suministro de alimentación para la fase de operación, debido a que estas actividades se realizarán predominantemente a través de telecomando. En caso de las mantenciones 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. Para mayor detalle, ver numeral 7.6.5 de Anexo N°1 Actualización Capítulo N°1 de la Adenda de la DIA.
Sustancias Peligrosas	Durante la presente fase no se requerirá de ningún tipo de sustancia peligrosa.

4.7.3. Productos generados.

Tabla 4.7.3 Productos generados.	
Nombre	Descripción
Energía	El objetivo del proyecto es la generación de energía a partir de una planta fotovoltaica de 3,8 MW. La energía será se despachada a través del proyecto adyacente, el cual entrega en la red de distribución local.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 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 de éste. 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 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera.	
Nombre	Descripción
Material Particulado y Gases de Combustión	Las emisiones de material particulado y gases generadas serán marginales, ya que estarán asociadas al tránsito eventual del vehículo que transportará al personal de mantenimiento, los materiales necesarios y los residuos derivados de la mantención del parque fotovoltaico.

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 numerales 6.7.1 y 7.9.1 y 8.7.1 todos del Capítulo N°1, numerales 1.3.2, 4.1 y 8.1, todos del Capítulo N°3, numeral 3.1 del Capítulo N°4, Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Planos” y



Anexo N°3 “Estimación de Emisiones Atmosféricas”, todos de la DIA; numerales 6.7.1 y 7.9.1 y 8.7.1 todos del Anexo N°1, numeral 3.1 del Anexo N°2 y Anexo 10, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°5 “Estimación de Emisiones Atmosféricas Actualizada” y Anexo N°8 “Cobertura_Kmz”, todas de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 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). El personal corresponderá a las mismas 6 personas aprobadas en el proyecto inicialmente aprobado mediante RCA N°20220400181. 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 implementado en el proyecto inicialmente aprobado.

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 Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Plano” de la DIA; numerales 6.1.4, 6.7.3 y 7.9.3 del Anexo N°1 de la Adenda de la DIA, numeral 3.3 del Anexo N°2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido:

Tabla 4.7.5.3 Ruido.

Nombre	Descripción
Ruido y Vibraciones	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 y vibraciones, están referidas a las actividades de mantenimiento de los paneles (tránsito de vehículo), estación transformadora. Se identificaron siete (7) receptores (cinco (5) receptores humanos y dos (2) receptores fauna nativa) para ruido y dos (2) receptores para vibraciones, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos.

Para mayor detalle del estudio ruido y vibraciones; así como de las medidas asociadas, y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver Anexo N°4 de la DIA; numeral 6.7.2 y 7.9.2 ambos de Anexo N°1, numeral 3.2 del Anexo N°2 y Anexo N°4 “Ruido”, todos de la Adenda de la DIA; Anexo N°4 “Ruido y Vibraciones” de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7.5.4. Otras emisiones:

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones.

Nombre	Descripción
--------	-------------



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

4.7.6. Residuos.

4.7.6.1. Residuos no peligrosos:

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Domésticos y Asimilables a Domésticos	En fase de operación se producirán escasos residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos durante las actividades de mantenimiento que impliquen la presencia de trabajadores en el área de emplazamiento del Proyecto. En esta fase se utilizará el patio de residuos del proyecto principal ya aprobado.
Residuos Industriales No Peligrosos	Estos residuos serán almacenados en bodega de residuos industriales no peligrosos del proyecto ya aprobado. Estos residuos serán retirados y transportados por empresas debidamente autorizadas y dispuestos en lugares de disposición final 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 Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Plano” de la DIA; numerales 6.8.1, 6.8.2, 7.10.1 y 7.10.2 del Anexo N°1 de la Adenda de la DIA; y Anexo N°1 “Plano_Bodega_Residuos_No_Peligrosos_PAS140” y Anexo N°2 “PAS 140”, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.6.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos.	
Nombre	Descripción
Residuos Peligrosos	Los residuos peligrosos que se generarán serán almacenados transitoriamente en la bodega de residuos peligrosos ubicada en el proyecto principal ya aprobado. Se dispondrá 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.
Para mayor detalle de los residuos peligrosos del Proyecto, ver Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Plano” de la DIA; numerales 6.8.3 y 7.10.3 del Anexo N°1 de la Adenda de la DIA; Anexo N°3 “PAS 142” ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.6.3. Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente:

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente.	
Nombre	Descripción
Sustancias Peligrosas	El proyecto no contempla el uso de sustancias peligrosas.

4.8. Fase de cierre.

4.8.1. Partes, obras y acciones.

4.8.1.1. Partes y obras.

Tabla 4.8.1.1 Partes y obras.
El Proyecto contempla una vida útil de 30 años. Al término de dicho periodo, se evaluará la implementación de la fase de cierre dejando disponible el terreno para otras actividades, o bien, la mejora de las instalaciones para continuar su operación. Previo a la ejecución de la fase de cierre se informará a la Superintendencia de Medio Ambiente del término de la operación y el inicio de la fase de cierre, así como la posterior finalización de esta fase. En caso de determinarse el cierre de la instalación fotovoltaica, se contempla el desarrollo de las siguientes actividades: • Instalaciones de faena para desmantelamiento; • Desmantelamiento de instalaciones; • Restaurar la geoforma o morfología, vegetación; • Prevenir futuras emisiones; • Mantención, conservación y supervisión. Para mayor detalle, ver numeral 8.1 del Anexo N°1 “Actualización Descripción de Proyectos” de la Adenda de la DIA.

4.8.1.2. Acciones.

Tabla 4.8.1.2 Acciones.	
Nombre	Descripción
Desmantelamiento o de aseguramiento de infraestructura	Durante la fase de cierre se realizará el retiro de todas las obras permanentes, es decir, el desmantelamiento de los módulos fotovoltaicos, inversores, sus estructuras de soporte, sistema de cableado soterrado, edificios de transformación, 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. Adicionalmente, se realizarán labores de retiro de restos hormigones de anclaje de alguna estructura y, posteriormente, la descompactación de las áreas donde se hayan emplazado caminos y en el área de instalaciones.
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. Es importante indicar que la perturbación del suelo estará acotada a los puntos de anclaje de los postes hincados, zanjas, soterramiento, caminos internos y áreas de instalaciones permanentes. Respecto a los circuitos que se encontrarán soterrados en zanjas, se considera su remoción y posteriormente la restauración del terreno a través de un proceso de nivelación. En las áreas de caminos interiores se contempla la descompactación del suelo, permitiendo la aireación del suelo para un repoblamiento natural del área recuperada. No se prevén restauraciones relevantes de la morfología de suelo toda vez que la topografía del suelo antes de la construcción es prácticamente plana. Luego de la nivelación se procederá a sembrar herbáceas para reestablecer la vegetación.
Prevención de futuras emisiones	De acuerdo con las características del presente Proyecto, tras las actividades de cierre indicadas en el presente Informe Consolidado de Evaluación (Tabla 4.8.1.1), no se contempla que se generen futuras emisiones, pues no quedará ninguna infraestructura, insumo, material, elemento o sustancia de la operación que persista en el lugar. 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, 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. Luego del cierre, no se requerirán actividades de mantenimiento, conservación o supervisión una vez terminada la fase de cierre. Asimismo, es necesario precisar que el arriendo del terreno terminará con el hito de devolución de éste a su propietario, por lo que no se tendrá acceso al terreno una vez concluido este hito.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

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



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2159933774>

5.1.1. Calidad de Aire.

Tabla 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 bodegas, caminos interiores, cerco perimetral, entre otros.
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.

5.1.2. Ruido y Vibraciones.

Tabla 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 bodegas, caminos interiores, 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	• 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 5.2.1 Suelo.	
Nombre del Impacto	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 bodegas, caminos interiores, cerco perimetral, entre otros.
Fase en que se presenta	Construcción.
Nombre del Impacto	Pérdida de suelo por construcción de obras permanentes.
Parte, obra o acción que lo genera	• Planta fotovoltaica. • Habilitación de caminos.
Fase en que se presenta	Operación.

Para mayor detalle, ver Anexo N°1 “KMZ_Cartografía_Planos” y Anexo N°2 “Caracterización Edafológica”, ambos de la DIA; y numerales 6.1.1 del Capítulo N°1, Anexo N°14 “Cartografía” y Anexo N°10 “Análisis LAB”, todos de la Adenda de la DIA; y Anexo N°8 de la Adenda Complementaria de la DIA.

5.2.2. Ecosistemas Terrestres.

Tabla 5.2.2 Plantas.	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El Proyecto no tiene relación con este elemento objeto de protección, dado que el proyecto se desarrollará en un predio agrícola no existiendo presencia de singularidades ambientales dentro del área de influencia.
Fase en que se presenta	No aplica.

Para mayor detalle, ver numerales 1.4.2 y 8.2, ambos del Capítulo N°3, Anexo N°1 “KMZ_Planos_Cartografía” y Anexo N°6 “Informe Caracterización de Flora y Vegetación”, todos de la DIA.

5.2.3. Animales Silvestres.

Tabla 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 bodegas, caminos interiores, cerco perimetral, etc.
Fase en que se presenta	Construcción.



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 5.3 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 1.7, 6 y 8.3, todos del Capítulo N°3, Anexo N°1 “KMZ_Planos_Cartografía” y Anexo N°10 “Línea de base Medio Humano”, todos de la DIA; y Anexo N°12 “Caracterización Medio Humano” de la Adenda 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 5.4 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 1.6 y 8.4, todos del Capítulo N°3, Anexo N°1 “KMZ_Planos_Cartografía”, todos de la DIA.

5.5. Valor Paisajístico o Turístico.

Tabla 5.5 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 1.5.3 y 8.5, todos del Capítulo N°3, Anexo N°1 “KMZ_Planos_Cartografía”, Anexo N°9 “Estudio Paisaje”, todos de la DIA.

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

5.6.1. Patrimonio Arqueológico.

Tabla 5.6 Alteración del Patrimonio Cultural.	
---	--



Impacto ambiental	Alteración de sitios arqueológicos y en general aquellos elementos pertenecientes al patrimonio cultural arqueológico.
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 de bodegas, caminos interiores, cerco perimetral, etc.
Fase en que se presenta	Construcción.

Para mayor detalle, ver numerales 1.5.1 y 8.6, todos del Capítulo N°3, Anexo N°1 “*KMZ_Planos _Cartografía*”, y Anexo N°7 “Línea base del Patrimonio Cultural” todos de la DIA; numeral 4.3 y Anexo N°3 de la Adenda 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°3 y Anexo N°1 “*KMZ_Planos _Cartografía*” de la DIA; y numeral 4 y Anexo N°1 “*Cartografía*”, ambos 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 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 o actividad 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 Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el	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. • Nivelación. • Excavaciones.



artículo 11 del Reglamento.	• 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. Fase de operación: Las principales emisiones estarán asociadas 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.
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: El Proyecto en esta fase no contempla emisiones de ruido significativas. Las principales obras, partes o acciones del Proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por el funcionamiento en las emisiones sonoras, estarán asociadas al funcionamiento de la planta (motor de los paneles), así como durante las actividades de mantención (preventivas y correctivas), las cuales serán temporales dado que están circunscritas a la duración de dichas actividades en terreno, y de corto alcance. De acuerdo con los antecedentes presentados en el estudio de ruido y los resultados obtenidos, es posible concluir que dichas emisiones acústicas, bajo las condiciones más desfavorables, para todos los puntos evaluados y fases del Proyecto, cumplirá con los límites máximos establecidos por el Decreto Supremo N°38/2011



	del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. Fase de cierre: Contempla el desmantelamiento de las estructuras y restauración de las áreas intervenidas, actividades que se acotarán a 6 meses como máximo, y que no generarán emisiones de ruido significativas.
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 que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo a 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. 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. 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.

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 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.
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 Reglamento del SEIA:	
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



	moderada a abundante pedregosidad subsuperficial entendiéndose que la presencia de fragmentos gruesos (pedregosidad) representan un volumen inerte incapaz de contener vida orgánica. 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.
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: El Proyecto se emplazará en una zona con alto grado de antropización. En la campaña de terreno se registró un total de 47 especies de flora vascular, el 85.1% de las especies registradas dentro del área de influencia corresponde a especies de origen exótico, malezas en su mayoría y dos especies de importancia agrícola <i>Apium graveolens</i> y <i>Solanum tuberosum</i>. Sólo el 14,8% corresponde a especies de origen nativo, y no existe presencia de singularidades ambientales dentro del área de influencia. Se identificaron dos Unidades Homogéneas de Vegetación y la más representativa del área de influencia corresponde a la unidad de “zona agrícola”, ocupando un 87,4% del total de superficie dentro del área de influencia. El 12,6% restante corresponde a la unidad de “cortina vegetal”, la cual se encuentra en los límites divisorios prediales y está conformado en su mayoría por las especies Robinia pseudoacacia, Acacia capensis y Eucalyptus camaldulensis, ambas especies exóticas de uso ornamental para cerco vivo. Es posible concluir que el área de influencia del proyecto presenta un importante grado de perturbación antrópica histórica del tipo ganadería y/o agricultura. Por lo tanto, 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 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 18 especies, las que correspondieron a una especie de anfibio, 16 especies de aves y una especie de mamífero. En cuanto al estado de conservación, de las 18 especies registradas, un anfibio se encuentra en categoría de conservación de acuerdo a la legislación vigente. La especie corresponde al sapito de cuatro ojos, que se encuentra clasificada dentro de la categoría “<i>casi amenazada</i>”, precisando que no serán intervenidos, ya que las obras y partes del proyecto están fuera de la cortina arbórea y canal de regadío, donde fueron registrados, dado que estos no serán intervenidos por el proyecto, y a su vez el canal se encuentra fuera de los deslindes de éste. La instalación de las obras del Proyecto no generará un impacto adverso significativo sobre las especies de fauna registradas en el área de influencia, ya que el Proyecto posee una superficie y/o características que no afectan la presencia y abundancia de las distintas especies, y por consiguiente tampoco la biodiversidad del lugar, manteniéndose las poblaciones de las distintas especies en el sector. Por último, en el área del Proyecto no existe un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley. 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.
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 acuerdo con los antecedentes presentados, el Proyecto no presenta o genera efectos adversos significativos, en relación



de base.	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.
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 que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a 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, 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.
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: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles.	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 alguno de éstos. El Proyecto no se encuentra ubicado sobre o cerca de glaciares que pudieren ser afectados en su desarrollo, por tanto, no se



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.	contempla la modificación de ningún glaciar.
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 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.
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 Reglamento del SEIA:	
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 agrícola privado de carácter rural en la localidad de Pan de Azúcar. El camino de acceso es a través de la Avenida Santuario, vía a la que se le asocian predios de uso fundamentalmente agrícola.
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.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o	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



infraestructura básica.	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 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 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 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.
Existencia de poblaciones protegidas	No existen poblaciones protegidas en el área de influencia del Proyecto.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona	De acuerdo con los antecedentes presentados, el proyecto no se localiza en recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con



con valor ambiental	valor ambiental en términos de la extensión, magnitud o duración de la intervención de las partes, obras o acciones, así como de los impactos generados por el proyecto o actividad.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad 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 Reglamento del SEIA.	
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 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.
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.
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. El sector en análisis se localiza en sectores de tendencias planas, y según las condiciones recogidas en terreno, se puede indicar la existencia de un valor paisajístico a partir de la existencia de cerros que dominan el segundo plano del paisaje local. El estudio definió cuatro unidades de paisaje, el Rural-Agrícola, Cerros, Poblados y Parcelación. La valoración de calidad de paisaje permitió señalar que en estas unidades se alcanza una valoración de calidad visual Baja, dado que más del 50% de sus atributos evaluados alcanzan la categoría “Baja”. De acuerdo con la ubicación del tipo de obras, partes y actividades en función de las unidades de paisaje identificadas, el proyecto no generará un impacto negativo sobre el valor paisajístico del área de influencia, considerando la valoración realizada sobre las unidades de paisaje identificadas.
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 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 monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	La prospección arqueológica del área del Proyecto no evidenció la existencia de monumentos, sitios con valor antropológico, 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 o presenta alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico, y en general, los pertenecientes al patrimonio cultural, en consideración a lo dispuesto en el artículo 10 del Reglamento del SEIA:	
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 inspección arqueológica superficial realizada en las áreas del Proyecto, se pudo constatar la ausencia de elementos patrimoniales en el área considerada para la implementación 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 histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	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.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El sitio en que se emplazará el Proyecto no existe evidencia de que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Se indica además que, ninguna de las partes, obras o acciones del Proyecto afectarán a grupos indígenas.

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 Accidentes de Tránsito.

Riesgo o Contingencia	Accidentes de Tránsito.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción	Instalaciones permanentes y temporales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Exigencia a los conductores de los vehículos de su licencia de conducción de acuerdo a la Ley de Tránsito. • Implementación de un reglamento de conducción de vehículos en el interior del emplazamiento, estableciendo las áreas disponibles para estacionamiento, circulación, velocidades máximas, etc. • Implementación de señalética indicando maquinaria en funcionamiento. • Capacitación asociada a conducción en vía pública. • Capacitación sobre manejo a la defensiva y en condiciones climáticas adversas. • Exigencia a todos los vehículos y maquinaria, de revisiones técnicas y permisos al día. • Exigencia a los vehículos que transporten maquinaria y materiales al área de trabajo, de contar con las señalizaciones exigidas por la legislación vigente. • Disposición de señalización especial en los lugares de acceso a las áreas de trabajo. Para ello se utilizarán señales, barreras, luces intermitentes eléctricas y cilindros delineadores. • Control de la velocidad de los vehículos en las áreas de trabajo. • Comunicación a la brevedad a Carabineros de Chile, en caso de ocurrencia de accidente. • Se realizará un plan de gestión vial el cual detallará los recorridos (vías a utilizar), las fechas, las frecuencias y horarios, las características de los flujos, los puntos singulares y las medidas de atenuación y control a implementar. • Se incluirá la presencia de un banderero los días de ingreso de insumos y otros que amerite.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor frente a dicho organismo.



Acciones o medidas a implementar para controlar la emergencia	• Se solicitará apoyo de Bomberos, Carabineros, salud, cuando proceda. • Se atenderá a los lesionados. • Se señalizará la zona del accidente. • Se entregará información a Carabineros.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Se comunicará y preparará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

8.1.2 Atropello de fauna silvestre.

Riesgo o contingencia	Atropello de fauna silvestre.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Restricción de la velocidad al interior del predio y área de emplazamiento del Proyecto a máximo 30 km/h. • Capacitación en forma general a los choferes y operarios de maquinaria respecto de las especies presentes en el sector y qué hacer ante la ocurrencia de atropello de fauna. • Instalación al interior del predio y área de emplazamiento del Proyecto, señalética que informe de la presencia de fauna silvestre potencial y límites de velocidad a respetar, instando a choferes y trabajadores a practicar conductas preventivas.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor



	frente a dicho organismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Registro de este tipo de accidente al interior del predio y área de emplazamiento del Proyecto. • El conductor dará aviso al Coordinador de Emergencias. • El conductor evaluará el estado del animal, de forma cuidadosa. • El Coordinador avisará a un médico veterinario para la manipulación del animal herido/muerto. • Se elaborará un informe correspondiente y se reportará al Servicio Agrícola Ganadero (SAG).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

8.1.3 Incendio de instalaciones y equipos.

Riesgo o contingencia	Incendio de instalaciones y equipos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Operación.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Almacenamiento de materiales combustibles e inflamables en espacios especialmente habilitados, cumpliendo con lo dispuesto en la normativa vigente. • Control de los productos combustibles, manteniendo el orden y limpieza en el almacenamiento y disponiendo sólo del stock necesario. • Identificación y señalización de zonas donde esté expresamente prohibido cualquier actividad que pueda generar chispas, tales como: encender fuego (fogatas), fumar, portar o mantener elementos que puedan ocasionar chispas. Se pondrá especial atención a las áreas de la faena que tienen mayor potencial de iniciar un incendio ya sea por



	potencial calor o ignición o material combustible presente, como salas e instalaciones eléctricas, bodegas de almacenamiento de combustibles. • Disposición en las instalaciones de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio (extintores, tambores con arena, etc.), siendo accesibles por parte de los trabajadores y demarcando el área donde están ubicados de acuerdo a la normativa vigente. • Implementación de señalética apropiada que indique riesgo de incendio, indicando teléfonos de emergencias (ver Apéndice B). • Equipamiento de las salas eléctricas con sistema de detección de humo para alertar de forma automática en caso de incendio. Complementariamente, las instalaciones podrán ser desenergizadas y puestas fuera de operación de forma remota a través del sistema SCADA. • Acondicionamiento del área de las instalaciones temporales y permanentes previo a la construcción, nivelando el terreno y eliminando la capa vegetal potencialmente combustible. • Desmalezado y eliminación de vegetación seca en las zonas cercanas a instalaciones, con especial atención en las áreas de transformadores, salas eléctricas, subestaciones, u otras instalaciones que pudiesen generar chispas o ignición. • Ejecución de charlas al personal sobre prevención de incendios, indicaciones de comportamiento para el combate de incendio y uso eficiente de los extintores y otros medios de extinción de fuego, vías de evacuación y seguridad.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor frente a dicho organismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	El personal calificado que se encuentre más cerca deberá: • Dar aviso al Coordinador de Emergencia. • Activar de la alarma de incendio. • El Coordinador de Emergencia junto con el Jefe de Brigada evaluará si el incendio es controlable y autorizará a la Brigada de incendio para actuar. De lo contrario, dará aviso inmediato a CONAF y al Cuerpo de Bomberos más cercano al lugar al número 130 y/o CONAF al número (56) 512244769. • Evacuar las instalaciones y dirigirse a las zonas de seguridad. • Avisar a la Gerencia de la empresa. • Trasladar a los lesionados (si hubiera) al centro de salud más cercano. • Previo a la reanudación de las actividades se realizará la



	reparación y rehabilitación desde el punto de la seguridad y medio ambiente de la(s) área(s) afectadas.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “ <i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i> ”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

8.1.4 Manejo de Combustibles y Residuos.

Riesgo o contingencia	Manejo de Combustibles y Residuos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los sitios de almacenamiento de insumos y residuos del Proyecto estarán ubicados al interior de la faena, corresponde a (Patio de insumos, área de almacenamiento de residuos peligrosos, área de almacenamiento de residuos sólidos, área de residuos sólidos domiciliarios, bodega de insumos generales). • Las áreas de almacenamiento de combustibles estarán debidamente señalizadas y contarán con estructuras de contención de derrames. • Los elementos de protección personal, en adelante EPP, contaminados se dispondrán sobre superficie impermeable. Estos se almacenarán rotulados indicando su capacidad y contenido. • La maquinaria y vehículos serán estacionados diariamente al finalizar los trabajos, en un área destinada específicamente en la zona de faenas. • Todos los residuos serán retirados por empresas autorizadas para este fin.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a



	organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor frente a dicho organismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Identificar y controlar la fuente que ha originado el derrame. • Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. • Despejar y delimitar el área afectada según características del incidente. • Contener el derrame a través de un pretil de arena o tierra. • Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. Los contenedores con material impregnado con combustibles serán etiquetados adecuadamente y dispuestos temporalmente, en la bodega o área de residuos peligrosos para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada hasta el sitio para disposición final como residuos peligrosos (relleno de seguridad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “ <i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i> ”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

8.1.5 Derrame de combustible.

Riesgo o contingencia	Derrame de combustible.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Realización de los trabajos de reparación y mantención de maquinarias y equipos en talleres autorizados fuera de la faena.



	• Disposición en la zona de faenas, de un área especial de almacenamiento, la cual estará debidamente señalizada de acuerdo con la Norma Chilena 2.190 Of. 2019 y contará con las estructuras de contención de derrames. • Disposición en las áreas de almacenamiento, de elementos que permitan la contención de derrames pequeños y medianos, tales como esponjas, arena u otros equivalentes. • Se mantendrá un registro permanente del inventario y consumo de combustible, realizándose un recuento para verificar que no ha habido pérdidas.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor frente a dicho organismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Identificar y controlar la fuente que ha originado el derrame. • Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. • Despejar y delimitar el área afectada según características del incidente. • Contener el derrame a través de un pretil de arena o tierra. • Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. Los contenedores con material impregnado con combustibles serán etiquetados adecuadamente y dispuestos temporalmente, en la bodega o área de residuos peligrosos para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada hasta el sitio para disposición final como residuos peligrosos (relleno de seguridad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “ <i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i> ”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de



	sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
--	---

8.1.6 Derrame de combustible.

Riesgo o contingencia	Fuga de combustible o aceite.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Registro permanente del inventario y consumo de combustible, realizándose un recuento para verificar que no ha habido pérdidas. • Estacionamiento de la maquinaria y vehículos en forma diaria, al finalizar los trabajos, en un área destinada específicamente en la zona de faenas. • Control de derrames y filtraciones de aceite desde maquinarias, equipo, y transformadores retirando el derrame detectado (material o suelo) y disponiéndolo como residuo.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor frente a dicho organismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Identificar y controlar la fuente que ha originado el derrame. • Cortar cualquier fuente de energía eléctrica, chispas, o fuego que pueda entrar en contacto con el combustible derramado. • Despejar y delimitar el área afectada según características del incidente. • Contener el derrame a través de un pretil de arena o tierra. • Todo el material contaminado se deberá recoger y disponer en contenedores habilitados para residuos peligrosos. Los contenedores con material impregnado con combustibles serán etiquetados adecuadamente y dispuestos temporalmente, en la bodega o área de residuos peligrosos para posteriormente ser trasladados por una empresa autorizada hasta el sitio para disposición final como residuos peligrosos (relleno de seguridad).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “ <i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i> ”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de



	accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
--	--

8.1.7 Incendio Bodega de Residuos Sólidos Industriales.

Riesgo o contingencia	Incendio Bodega de RISES.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de RISES.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• En el área de faenas, existirá señalética apropiada que indique riesgo de incendio, así como de prohibición de fumar en todo el emplazamiento. • En el área de faenas se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, tambores con arena, etc.). • Se prohibirá expresamente hacer fuego en el emplazamiento del Proyecto. • Se llevarán a cabo (en la fase de capacitación a los trabajadores), indicaciones de comportamiento para el combate de incendio y uso eficiente de los extintores y otros medios de extinción de fuego, vías de evacuación y seguridad. • Se indicará en la señalética, teléfonos de emergencias (Bomberos).
Forma de control y seguimiento	Inspección periódica de funcionamiento, registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de un incendio, el personal calificado que se encuentre más cerca deberá actuar frente a esta emergencia, debiendo seguir los siguientes pasos: • Activar alarma de incendio. • Mantener la calma. • Dar aviso al Coordinador de Emergencia. • Emplear los extintores si el incendio es controlable, de lo contrario, comunicar a los Bomberos.



	• Evacuar las instalaciones y dirigirse a las zonas de seguridad. • Trasladar a los lesionados al centro de salud más cercano. • Elaborar el informe correspondiente. • Enviar el informe correspondiente al organismo que aplique (Carabineros, Bomberos, etc.).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

8.1.8 Malos Olores en Bodega de Residuos Sólidos Domiciliarios.

Riesgo o contingencia	Malos Olores en Bodega de Residuos Sólidos Domiciliarios.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de RSD.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Las áreas de manejo de residuos se encontrarán en todo momento limpias y ordenadas. • Los residuos domiciliarios y asimilables serán dispuestos en tambores y bolsas plásticas en su interior, debidamente rotulados, los que se mantendrán tapados para evitar la generación de malos olores y propagación de insectos y vectores. • Estos contenedores serán retirados con una frecuencia de 3 veces por semana durante la fase de construcción y cierre, y durante la misma semana en la fase de operación, para su traslado a un lugar autorizado. • Se mantendrá registro de los retiros de residuos. • Habrá un área de lavado e higienización de contenedor(es) con desagüe hacia una pileta o sumidero hacia el alcantarillado.



Forma de control y seguimiento	Inspección periódica de funcionamiento, registro de capacitaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de percibirse que la higiene del área de residuos domiciliarios y asimilables no es la adecuada, se deberán seguir los siguientes pasos: • Se comunicará de inmediato esta situación al supervisor directo, para que éste tome contacto con la empresa encargada de los retiros de los residuos. • Una vez retirados los residuos, se procederá a la limpieza del área, así como de los contenedores.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “ <i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i> ”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

8.1.9 Vectores Sanitarios en Bodega de Residuos Sólidos Domiciliarios.

Riesgo o contingencia	Vectores Sanitarios en Bodega de Residuos Sólidos Domiciliarios.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de residuos sólidos domésticos (RSD).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Se mantendrá un programa de desratización y desinfección en el área de almacenamiento de RSD. • Se mantendrá un registro de la periodicidad y de la efectividad del programa.
Forma de control y seguimiento	Inspección periódica de funcionamiento, registro desratizaciones.
Acciones o medida a implementar para	• En caso de presencia de vectores se realizará una



controlar la emergencia	desratización y desinfección. • Se verificará potenciales fuentes del problema. • Se reforzará que los contenedores se encuentren siempre tapados. • Se verificará que el retiro tenga la frecuencia necesaria. • El programa se realizará en coordinación e información de la SEREMI de Salud a través del proveedor autorizado para realizar dicho procedimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia. Se informará a la SMA la realización la desratización y desinfección una vez detectado el problema y de sus resultados antes de 15 días luego de realizada la desratización.

8.1.10 Incendio en Bodega de Residuos Peligrosos.

Riesgo o contingencia	Incendio en Bodega de Residuos Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• En el área de faenas y, en particular en la bodega, existirá señalética apropiada que indique riesgo de incendio, así como de prohibición de fumar en todo el emplazamiento. • En el área adyacente a la bodega de RESPEL se dispondrá de los elementos básicos requeridos para combatir cualquier amago de fuego o incendio, según lo establecido por la normativa vigente en esta materia (extintores, tambores con arena, etc.). • Se prohibirá expresamente hacer fuego en el emplazamiento.



	• Se llevarán a cabo (en la fase de capacitación a los trabajadores), indicaciones de comportamiento para el combate de incendio y uso eficiente de los extintores y otros medios de extinción de fuego, vías de evacuación y seguridad. • Se indicará en la señalética, teléfonos de emergencias (Bomberos).
Forma de control y seguimiento	Inspección periódica de funcionamiento, registro desratizaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de un incendio, el personal calificado que se encuentre más cerca deberá actuar frente a esta emergencia, debiendo seguir los siguientes pasos: • Activar alarma de incendio. • Mantener la calma. • Dar aviso al Coordinador de Emergencia. • Emplear los extintores si el incendio es controlable, de lo contrario, comunicar a Bomberos. • Evacuar las instalaciones y dirigirse a las zonas de seguridad. • Trasladar a los lesionados al centro de salud más cercano. • Elaborar el informe correspondiente. • Enviar el informe correspondiente al organismo que aplique (Carabineros, Bomberos, etc.).
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.

8.1.11 Derrame de residuos peligrosos.

Riesgo o contingencia	Derrame de residuos peligrosos.
------------------------------	---------------------------------



Fase del proyecto a la que aplica	Construcción.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Bodega de Residuos Peligrosos (RESPEL).
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• En la zona de faenas, se dispondrá de una bodega con un área especial de almacenamiento, la cual estará debidamente señalizada y contará con las estructuras de contención de derrames. • En las áreas de almacenamiento, se dispondrá de elementos que permitan la contención de derrames pequeños y medianos, tales como bandejas, esponjas, arena u otros equivalentes. • Se verificará que todos los contenedores estén en perfectas condiciones, y tapados.
Forma de control y seguimiento	Inspección periódica de funcionamiento, registro desratizaciones.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de ocurrencia de un derrame de residuos peligrosos, el personal calificado que se encuentre más cerca deberá actuar frente a esta emergencia, debiendo seguir los siguientes pasos: • Llamar al jefe de obra/ coordinador de emergencias, quien, a su vez, deberá evaluar la situación y determinar si se requiere de la presencia de una empresa externa debidamente autorizada y capacitada para manejar este tipo de emergencias. • Si se determina que la emergencia es manejable por el personal presente, éste deberá verificar que cuente con los elementos de protección personal correspondientes (traje, mascarilla y guantes) y se procederá a limpiar el área afectada. Para ello se podrá utilizar aserrín (en caso de ser líquidos), el cual será depositado en un contenedor adecuado para dichos fines. • Se dejará registro del evento, identificando los elementos que lo suscitaron.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “<i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i>”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los



	residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
--	---

8.1.10 Sismo.

Riesgo o contingencia	Sismo.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor frente a dicho organismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Aviso a los trabajadores del emplazamiento para que acuda a zonas de seguridad. • Inspección de las instalaciones y el área de la faena a fin de verificar sus condiciones estructurales, una vez concluido el evento. En caso de que se descubrieran situaciones que pudieran afectar la seguridad de los trabajadores y el medio ambiente, se solicitará apoyo de un especialista que elaborará un informe de recomendaciones o de daños, según aplique.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Se comunicará y preparará un “Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia, residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.



8.1.10 Eventos climáticos extremos.

Riesgo o contingencia	Eventos climáticos extremos.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, Operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalaciones permanentes y temporales.
Forma de control y seguimiento	Se designará un Coordinador de Emergencias, quien será el responsable de, una vez activada la emergencia, proceder a organizar a los trabajadores, comunicar la detención de los trabajos, parada de energización de equipos, comunicar la emergencia al organismo que proceda y ser el interlocutor frente a dicho organismo.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Información oportuna al personal de la ocurrencia de eventos climáticos extremos tales como, frío extremo, viento fuerte, tormentas eléctricas, etc. • Monitoreo de las variables del clima al inicio de la jornada, identificando la potencial ocurrencia de alguno de estos fenómenos de forma semanal y diaria. • Mantención en faena de elementos y equipo de protección personal para abordar la emergencia velando por la seguridad del personal. • En caso de olas de calor, se evaluará adelantar el inicio de la jornada para evitar la exposición de medio día. Se reforzará la disponibilidad de agua para hidratación. De igual manera, diariamente se brindará protección solar y elementos de protección para disminuir la exposición solar de los trabajadores. • En los días de lluvia intensa, se suspenden las tareas de construcción al aire libre retomando una vez que haya pasado el evento. • En los días de tormenta eléctrica y fuertes ráfagas de viento se suspenden las tareas de construcción al aire libre retomando una vez que haya pasado el evento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Se comunicará y preparará un “ <i>Informe Preliminar de Emergencias y/o Contingencias</i> ”, en un plazo no superior a 48 horas de ocurrido el evento que desencadene la activación del Plan de Emergencias, enviándose a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) y/o a los organismos con competencia en la materia que se requiera. El informe indicará el tipo de accidente y causa, día, fecha y hora de ocurrencia, sustancia,



	residuo u otro, duración del evento, acciones de control efectuadas, personas afectadas, identificación del área afectada y su extensión (suelo, curso de agua, aire), identificación y explicación de las posibles técnicas y/o acciones implementadas para limpiar el área y los recursos naturales que hayan sido afectados, identificación de los parámetros representativos y las normativas de referencias utilizadas para monitorear los componentes ambientales afectados por la emergencia y/o contingencia, protocolo aplicable al manejo proyectado de los residuos sólidos (peligrosos y no peligrosos) generados en el marco de una contingencia como posibles derrames de sustancias peligrosas u otra, el cual deberá considerar las directrices normativas aplicables a esta materia.
--	---

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 9.1.1.1 Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/materia:	Control de Emisiones a la Atmósfera.
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.
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. • Para la fase de construcción y cierre, se aplicará un supresor de polvo (bischofita) en el camino existente de acceso (desde la D-409 hasta el portón de acceso al predio) y caminos interiores del proyecto. Dicha aplicación será realizada al comienzo de la fase de construcción y cierre; y por una única vez y sin la necesidad de mantención (duración de 8 a 9 meses). Este supresor de polvo se aplicará en los caminos internos de 760 m de longitud y vías no pavimentadas utilizadas por el proyecto, específicamente el camino existente denominado Callejón Santa Elena Dos (también conocido como avenida del Santuario) de 2740 m de longitud, para el transporte de insumos y personal durante la fase de cierre en estación seca. Esta medida de disminución de material particulado se encargará de modificar las propiedades físicas de la superficie para luego agrupar y capturar las partículas, generando cuerpos más voluminosos y pesados, evitando así la polución. Las rutas encuentran georreferenciados en el Anexo N°8 “Cobertura KMZ” de la Adenda Complementaria de la DIA. • Señaléticas a un costado del camino para indicar la velocidad máxima que se permitirá por el proyecto. El tránsito de vehículos se realizará a una velocidad no superior a los 30 km/hora en el predio del proyecto. • Implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores con relación al uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire. • Prohibición de quema de materiales al interior de la obra. • Instalación de malla raschel en cerco colindante previo al inicio de actividades de movimiento de tierra.
Indicador que acredita su 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 de aplicación del supresor (bischofita) en los caminos del proyecto que contendrá a lo menos la fecha de aplicación del producto, frecuencia y los kilómetros de caminos en los que aplicó el supresor.



	• Registro fotográfico de señaléticas que restringirá la velocidad máxima. • Se realizarán charlas breves al inicio de la jornada en donde se reforzarán recomendaciones de no dejar maquinaria encendida cuando no está en operación. • Registro fotográfico de la instalación de letreros al ingreso de la obra de la prohibición de quema de materiales al interior de la obra. • Registro fotográfico e inspección visual de la instalación de malla raschel en sector frente a la calle para evitar la dispersión de polvo.
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 9.1.1.2 Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/materia:	Control de Emisiones a la Atmósfera.
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: • El transporte lo realizarán empresas externas, por lo que se les solicitará comprobar que cumplen con las disposiciones establecidas en la presente normativa. • El Titular exigirá que el transporte de materiales que pueda generar emisiones difusas se efectúe con la sección de carga de los camiones cubierta con un material adecuado para impedir la dispersión de polvo o el escurrimiento de materiales. Se cubrirán los camiones con lonas para evitar la caída de material y minimizar la dispersión de polvo. • Existirán señaléticas a un costado del camino para indicar la velocidad máxima permitida por el proyecto.
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 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 9.1.1.3 Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/materia:	Control de Emisiones a la Atmósfera.
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.
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	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. • Para la fase de construcción y cierre, se aplicará un supresor de polvo (bischofita) en el camino existente de acceso (desde la D-409 hasta el portón de acceso al predio) y caminos interiores del proyecto. Dicha aplicación será realizada al comienzo de la fase de construcción y cierre; y por una única vez y sin la necesidad de mantención (duración de 8 a 9 meses). Este supresor de polvo se aplicará en los caminos internos de 760 m de longitud y vías no pavimentadas utilizadas por el proyecto, específicamente el camino existente denominado Callejón Santa Elena Dos (también conocido como avenida del Santuario) de 2740 m de longitud, para el transporte de insumos y personal durante la fase de cierre en estación seca. Esta medida de disminución de material particulado se encargará de modificar las propiedades físicas de la superficie para luego agrupar y capturar las partículas, generando cuerpos más voluminosos y pesados, evitando así la polución. Las rutas encuentran georreferenciados en el Anexo N°8 “Cobertura KMZ” de la Adenda Complementaria de la DIA. • Señaléticas a un costado del camino para indicar la velocidad máxima que se permitirá por el proyecto. El tránsito de vehículos se realizará a



	una velocidad no superior a los 30 km/hora en el predio del proyecto. • Implementación de buenas prácticas por parte de los trabajadores con relación al uso de equipos y maquinarias de combustión y actividades que generen emisiones al aire. • Prohibición de quema de materiales al interior de la obra. • Instalación de malla raschel en cerco colindante previo al inicio de actividades de movimiento de tierra. • Durante periodo de lluvias se realizará escobillado de lodo de las ruedas de los vehículos que abandonen la faena. • La faena se encontrará aseada, sin desperdicios y con áreas de segregación de residuos correctamente establecidas.
Indicador que acredita su 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 de aplicación del supresor (bischofita) en los caminos del proyecto que contendrá a lo menos la fecha de aplicación del producto, frecuencia y los kilómetros de caminos en los que aplicó el supresor. • Registro fotográfico de señalética que restringirá la velocidad máxima. • Se realizarán charlas breves al inicio de la jornada en donde se reforzarán recomendaciones de no dejar maquinaria encendida cuando no está en operación. • Registro fotográfico de la instalación de letreros al ingreso de la obra de la prohibición de quema de materiales al interior de la obra. • Registro fotográfico e inspección visual de la instalación de malla raschel en sector frente a la calle para evitar la dispersión de polvo. • Registro fotográfico e inspección visual de escobillado de ruedas para evitar la dispersión de lodo. • Registro fotográfico e inspección visual de las instalaciones de almacenamiento de residuos.
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 9.1.1.4 Control de Emisiones a la Atmósfera.



Componente/materia:	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de grupo electrógeno de 30 kVA. Para mayor detalle, ver numeral 2.3 de la Adenda complementaria de la DIA.
Forma de cumplimiento	El Proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes a través del formulario electrónico disponible en el sistema de ventanilla única RETC, página web http://www.retc.cl del Ministerio del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del Proyecto en caso de que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla 9.1.1.5 Control de Emisiones a la Atmósfera.

Componente/materia:	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Legales	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece obligación de declarar emisiones que indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El Proyecto contempla el uso de grupo electrógeno de 30 kVA. Para mayor detalle, ver numeral 2.3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Forma de cumplimiento	El proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes, en caso de que corresponda, a través del formulario electrónico disponible en el sistema de ventanilla única RETC, página web http://www.retc.cl del Ministerio del Medio Ambiente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso a la plataforma de reporte anual de emisiones, residuos y/o transferencias de contaminantes (RETC).
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.



9.1.2. Ruido.

Tabla 9.1.2.1 Ruido.	
Componente/materia:	Emisiones de Ruido.
Otros cuerpos legales asociados	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	Se identificaron cinco (5) receptores, los cuales corresponden a los más cercanos al emplazamiento del Proyecto, para los cuales se determinaron los máximos permitidos. 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. No obstante, lo anterior, el proyecto contempla las siguientes medidas: • Barreras acústicas semiperimetrales las cuales se mantendrán durante toda la extensión de la fase de construcción y la fase de cierre, respectivamente. Misma condición para las barreras modulares, con la salvedad del cambio de posición de éstas respecto de las fuentes a las cuales están asociadas. Se realizará mantenciones regulares de los equipos. Todos los equipos utilizados en el sitio de la construcción tendrán los sistemas de escape y silenciadores que hayan sido recomendados por el fabricante para mantener el ruido asociado más bajo. Por lo anterior, no se generan efectos adversos sobre la salud de la población. • Campaña de monitoreo bimensual de nivel de presión durante las etapas de construcción y cierre en horario diurno, con el uso habitual de la maquinaria ruidosa. Para mayor detalle ver numeral 2.1.2 de la Adenda Complementaria de la DIA Se programarán las faenas que generan mayores emisiones acústicas en un horario previo a las 17:00 horas, de forma de contribuir a generar menores molestias a la población.
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. • Se realizará una inspección visual mensual del estado de las barreras en



	fase de construcción y cierre, se realizará un registro fotográfico durante cada inspección y se reportará en informe de cumplimiento mensual de la RCA a la SMA. En caso de efectuar reparaciones o reemplazo de las barreras, se realizará un registro fotográfico el cual se reportará en el informe mensual. Informe técnico de la medición que incorporara: ficha de información de medición de ruido; ficha de georreferencia de los puntos de medición de ruido; ficha de medición de niveles de ruido; y ficha de evaluación de niveles de ruido según la normativa vigente.
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.

9.1.3. Efluentes Líquidos.

Tabla 9.1.3.1 Efluentes Líquidos.	
Componente/materia:	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. 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 ya existente en el área, el cual será construido en la primera etapa del Proyecto Fotovoltaico Faro de El Triunfo.
Indicador que acredita su	Copia de factura u otro documento que acredite el retiro de los residuos de



cumplimiento	baños químicos por una 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 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 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. Una vez terminadas las faenas temporales, los residuos líquidos serán retirados de los baños químicos previo a su retiro, los cuales serán retirados por la empresa proveedora de baños químicos. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento. Fase de operación: Proyecto no mantendrá personal de forma permanente. 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 ya existente en el área, el cual será construido en la primera etapa del Proyecto Fotovoltaico Faro de El Triunfo.



Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de factura u otro documento que acredite el retiro de los residuos de baños químicos por una 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.

9.1.4. Residuos Sólidos.

Tabla 9.1.4.1 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: • 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. • Autorización sanitaria expresa de las bodegas de residuos.
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 9.1.4.2 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	• Se presenta en los antecedentes de los permisos sectoriales definidos en los artículos 140 y 142 (PAS 140 y PAS 142), para el almacenamiento temporal de los residuos durante la fase de construcción. • Durante la operación se utilizará las instalaciones del proyecto ya aprobado.
Indicador que acredita su cumplimiento	PAS 140 y PAS 142 otorgados en el presente proceso de evaluación.
Forma de control y seguimiento	Permisos sectoriales aprobados informados a la SMA a través de la plataforma web.

Tabla 9.1.4.3 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. 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. • 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. • Autorización sanitaria expresa de las bodegas de residuos. • Copia de la autorización sanitaria de empresas que retirarán los distintos tipos de residuos
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 9.1.4.4 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.
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 (RECT).
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.

9.1.5. Contaminación Lumínica.

Tabla 9.1.5.1 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, operación 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.

9.1.6. Almacenamiento de Sustancias Peligrosas.

Tabla 9.1.6.1 Sustancias Peligrosas.	
Componente/materia:	Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
Normas Legales	D.S. N°43/2015 del Ministerio de Salud, que Aprueba el Reglamento de Almacenamiento de Sustancias Peligrosas
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	Almacenamiento de insumos clasificados como sustancias peligrosas, específicamente spray de zinc utilizado para reparación de pequeños daños de las estructuras de acero para protección de corrosión.
Forma de cumplimiento	Se estima un almacenamiento de 4,8 litros/año (10 latas x 480 cc por año), volumen que no sobrepasa lo indicado en el artículo 5, que no se requiere autorización de bodega de almacenamiento. Asimismo, la cantidad no supera lo indicado en el artículo 20, pudiendo almacenarse en una bodega común. Específicamente se contempla la habilitación de un gabinete de pequeño tamaño en donde se almacenen los aerosoles, que contará con bandeja de contención de derrames y ventilación.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se mantendrá registro de la cantidad de aerosoles que se almacenen en el gabinete de la bodega común.
Forma de control y seguimiento	Se mantendrá copia de las órdenes de comprar de este insumo, para controlar los volúmenes almacenados.

Tabla 9.1.6.2 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	Construcción.



cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de sustancias peligrosas.
Forma de cumplimiento	• Contará con la hoja de seguridad del producto clasificado como sustancia peligrosa. • Se incluye en el Plan de contingencias y de Emergencias las emergencias asociadas al manejo de las sustancias peligrosas. • La persona a cargo del almacenamiento y manejo de las sustancias estará debidamente capacitada para manejar las sustancias peligrosas. • Las sustancias estarán etiquetadas de acuerdo a la normativa vigente.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de las condiciones de trabajo.
Forma de control y seguimiento	Mantención de una copia de los registros en el área de emplazamiento del proyecto.

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

9.2.1. Fauna.

Tabla 9.2.1.1 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	Fiscalización y verificación en terreno del cumplimiento de la norma por parte de la autoridad.
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.



9.2.2. Patrimonio Cultural.

Tabla 9.2.2.1 Patrimonio Cultural.	
Componente/materia:	Patrimonio Histórico y Cultural.
Norma Legales	Ley N°17.288 del Ministerio de Educación. Ley de Monumentos Nacionales.
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	El proyecto 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. Respecto del componente arqueológico, se contempla lo siguiente: a) 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, con informe mensual de la actividad a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) y al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). En el informe se deberán remitir los contenidos de la inducción realizada y la constancia de asistentes junto a sus firmas, así como una síntesis de sus comentarios, observaciones y preguntas. b) Programa de monitoreo arqueológico parcial de las excavaciones: durante la realización de estos trabajos (excavaciones y escarpes), por parte de un Arqueólogo o Licenciado en Antropología con mención en Arqueología. Se reportará mensualmente junto con las capacitaciones de inducción realizada. c) En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico (durante las excavaciones del Proyecto) se actuará según lo establecido en la normativa, para que este organismo competente determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será efectuada por el titular del Proyecto. Respecto del componente paleontológico, se contempla lo siguiente: a) Se realizará una charla previa a los inicios de movimientos de tierras, por un paleontólogo. b) Programa de monitoreo paleontológico de las excavaciones: durante la realización de estos trabajos (excavaciones y escarpes), por parte de un



	Paleontólogo. Reporte mensual con registro fotográfico de las actividades, además de las listas de asistencia firmadas por los/as trabajadores/as para cada charla. c) En caso de hallazgo no previsto de restos o yacimientos paleontológicos el titular dará aviso al Consejo de Monumentos Nacionales. Además, elaborará un protocolo de hallazgos imprevistos, que contemplará al menos las siguientes acciones: • 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. • 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. • 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. • 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 la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y el Reglamento de Excavación D.S. N°484 de 1990. • Además, dicho protocolo deberá incluirse en las charlas de inducción a los/as trabajadores/as del proyecto tomando en cuenta para ello la “<i>Guía para Evaluación de Informes Paleontológicos</i>” del Consejo de Monumentos Nacionales (www.monumentos.cl).
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.



	Informe de capacitación del personal y monitoreos (arqueológica y paleontológica).
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.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Los permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental aplicables al proyecto son los siguientes:

10.1.1. 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 10.1.1 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	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla los siguientes sitios de almacenamiento temporal: sitio de residuos industriales no peligrosos (RESNOPEL) y sitio para residuos industriales no peligrosos (segregación RISES - Ley REP). Para mayor detalle, ver Anexo N°5 “Antecedentes PAS 140” de la Adenda de la DIA; Anexo N°2 “Antecedentes PAS 140” de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N°25 de fecha 9 de agosto del 2023 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.

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



Tabla 10.1.2 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	Fase de construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla un sitio temporal para residuos sólidos peligrosos (bodega RESPEL). Para mayor detalle, ver Anexo N°6 “ <i>Antecedentes PAS 142</i> ” de la Adenda de la DIA; y Anexo N°3 “ <i>Antecedentes PAS 142</i> ”, de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N°25 de fecha 9 de agosto del 2023 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.

10.1.3. Permiso Artículo 160: Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos.

Tabla 10.1.3 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos según se establece en el artículo 160 del Reglamento del SEIA.

Fase del proyecto a la cual corresponde	Fases de construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El Proyecto contempla instalaciones temporales y permanentes emplazadas en zona rural fuera de los límites urbanos. Para mayor detalle, ver Anexo N°15 y Anexo N°1 “ <i>KMZ Planos Cartografía</i> ”, ambos de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No aplica.
Pronunciamento del órgano competente	Ordinario N°45 de fecha 14 de marzo de 2023 del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo y Ordinario N°388 de fecha 14 de marzo de 2023 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.

10.1.4. Respecto del pronunciamento 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 10.1.4 Pronunciamento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje, según se establece en el artículo 161 del Reglamento del SEIA

Parte u obra a la que aplica	Fase de operación.
Calificación de la parte u obra	El Proyecto de acuerdo con sus características requiere de la calificación del establecimiento. Dicha actividad fue calificada como inofensiva.



	Para mayor detalle, ver Anexo N°17 y Anexo N°15 “KMZ Planos Cartografía”, ambos de la DIA; Anexo N°14 “Cartografía” y Anexo N°15 “Antecedentes del Pronunciamiento del Artículo N°161 Calificación de Instalaciones Industriales y de Bodegaje”, todos de la Adenda de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°25 de fecha 9 de agosto del 2023 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme a los antecedentes presentados, calificando la actividad como inofensiva.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Titular del proyecto ha propuesto los siguientes compromisos ambientales voluntarios:

11.1.1. Compensación de Pérdida de Productividad Agrícola.

Tabla 11.1.1 Compensación de Pérdida de Productividad Agrícola.	
Impacto asociado	Pérdida temporal de uso del suelo.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Aumentar la productividad de los suelos mediante la mejora e implementación de riego por goteo. <u>Descripción:</u> Se incorporará una nueva superficie de riego, para esto se proyectará un sistema de riego tecnificado en la superficie objetivo de manera de maximizar el uso del agua. <u>Justificación:</u> Considerando las instrucciones del SAG señaladas en la circular 296/2019: “Consideraciones para definir compromisos ambientales voluntarios en el marco del PAS160-IFC para proyectos fotovoltaicos que no generen impactos significativos” y específicamente lo expresado en el punto 7, de ese documento donde se indican los compromisos ambientales voluntarios que permiten mejorar las características productivas de un suelo, y específicamente en el punto a) para obras de riego: “Obras de riego que permitan incorporar nueva superficie bajo riego, sean estas a través del aumento de la capacidad de almacenaje de agua a través de acumulación nocturna, del mejoramiento de la conducción de agua al predio evitando pérdidas o permitiendo un ingreso homogéneo al canal de distribución, implementación de riego tecnificado en sistemas que ya cuentan con un sistema de riego, pero de baja eficiencia”, se ha considerado presentar este proyecto en un predio con un nivel productivo que se ve limitado debido a la falta de agua de riego, por lo cual se implementará un sistema de riego por goteo.
Lugar, forma y	<u>Lugar:</u> El Compromiso Ambiental Voluntario (CAV) se implementará en el predio



oportunidad de implementación	Rol 807-260, perteneciente al agricultor Carlos Vicuña Baeza, Rut N°14.371.782-8, ubicado en el sector Pachingo, de la comuna de Ovalle. Este predio es de una superficie total de 2.789,44 hectáreas y cuenta con derechos de aguas de ejercicio permanente y continuo, de la Quebrada Pachingo correspondiente a 17.00 l/s y 5.50 l/s de dos quebradas denominadas 1 y 2. Además, posee derechos de aguas eventuales y discontinuos de la Quebrada Pachingo. <u>Forma:</u> - Implementación de Sistema de Riego por Goteo: sistema que considera, planta de bombeo y filtración, sistema de riego por goteo para 7,5 has dividido en 22 sectores y subsectores de riego con líneas de goteo de 20 mm y caudal de descarga de 3.90 l/hr/m cada 0.40 m. - Implementación de sistema de generación eléctrica (combustión). <u>Oportunidad:</u> El compromiso se implementará en un período de 2 meses, efectuándose máximo 1 año posterior al inicio de la fase de construcción del proyecto, priorizando como fecha idónea e inicio de las obras en los meses de otoño-invierno.
Indicador que acredite su cumplimiento	Para la ejecución de las obras se contratará una empresa externa con un contrato contra avance de obras que dé cuenta del cumplimiento del avance de las obras, y controle el fiel cumplimiento en la ejecución de éstas, con lo planteado en el proyecto CAV. Al final de la obra se realizará un Acta de Recepción de las Obras que debe ser firmada por el Titular y el agricultor beneficiado. Cada 5 años se verificará la superficie bajo riego emitiendo un informe que señale la superficie y el estado y uso de los equipos y sistema implementado, el cual será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA)
Forma de control y seguimiento	Una vez recibida el acta de recepción de las obras, se ratificará en ese acto el acuerdo de mantención y buen uso de la obra de riego por parte de los agricultores beneficiados. Dicho documento será remitido a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo de 45 días hábiles después de ejecutada la actividad.

11.1.2. Supervisión de cercado deslinde sur del proyecto.

Tabla 11.1.2 Supervisión de cercado deslinde sur del proyecto.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Supervisar las labores de instalación de postes y malla de cierre, de forma de asegurar de verificar que en el área no se encuentren individuos de la especie objetivo durante las obras. La especie objetivo será el anfibio <i>Pleurodema thaul</i>, registrada por vocalización durante levantamiento desde estaciones ubicadas cercanas a ambientes de cortina vegetal, canales perimetrales. <u>Descripción:</u> La medida consiste en la supervisión de las actividades de instalación



	del cerco perimetral en los sectores aledaños al área de intervención. <u>Justificación:</u> La medida se justifica dado que los individuos fueron registrados por vocalización no existiendo indicios de su presencia en el área a intervenir por lo que se busca prevenir la perturbación o pérdida de individuos en caso de que llegase a identificarse alguno durante las obras.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Áreas colindantes del predio, lado sur contiguo al límite físico de las obras (cierre perimetral) en los alrededores de los puntos de observación indicados en el Informe de fauna Anexo 5 de la DIA. <u>Forma:</u> Será realizada por parte de un biólogo quien verificará que la especie objetivo no se encuentre en las áreas a intervenir. <u>Oportunidad:</u> La medida se implementará previo a la intervención del área y durante la ejecución de las obras.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe que dé cuenta de las actividades de supervisión, el cual incluirá planos con la ubicación de los sectores donde se realizaron las actividades y un registro fotográfico del proceso.
Forma de control y seguimiento	Para verificar el éxito de esta medida, se registrarán los parámetros para caracterizar el estado y evolución de la especie objetivo durante las actividades.

11.1.3. Plan de gestión vial.

Tabla 11.1.3 Plan de gestión vial.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Presentar un plan de gestión de transporte previo al inicio del periodo de mayor flujo durante la etapa de construcción y cierre. <u>Descripción:</u> El plan de gestión de transporte detallará los recorridos (vías a utilizar) y características de los flujos y rutas de acceso a la faena. Programará las entregas de insumos y retiros de material, definirá los horarios y programará los días en que se realicen de manera de evitar que todos los viajes ocurran el mismo día y evitando también las horas punta en el callejón Santa Elena. <u>Justificación:</u> El plan se presentará con la finalidad de controlar los flujos de vehículos y gestionar los riesgos viales a la entrada y salida de la faena, además de aquellos traslados por la ruta Avenida Santuario o Callejón Santa Elena, cuando la bidireccionalidad no puede llevarse a cabo entre vehículos del proyecto y vehículos privados.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> El plan tendrá como foco el acceso al predio donde se emplaza el proyecto en la Ruta D-409 hacia el camino existente denominado Callejón Santa Elena Dos (también conocida como Avenida de El Santuario) de acceso al proyecto. Además, incluirá medidas para evitar obstrucción de caminos existentes que limiten u obstruyan el acceso a equipamientos e infraestructura vial, en específico para la ruta Avenida El Santuario o Callejón Santa Elena, hasta el cruce con la ruta D-409.



	<u>Forma:</u> El plan de transporte detallará los recorridos (vías a utilizar), las fechas, las frecuencias y horarios, las características de los flujos, los puntos singulares y las medidas de atenuación y control a implementar. Dentro de las medidas que incluirá el plan se considerará un palettero para facilitar el acceso y salida de vehículos hacia y desde la faena; el aviso previo a los residentes del área (Junta de Vecinos y Delegación Municipal Sector Rural Cordillera) del tránsito de camiones, con horario, frecuencia y fechas; entregando volantes y poniendo a disposición un libro de reclamos. Asimismo, se informará a la comunidad de las actividades que se consideran ejecutar sobre el camino de acceso al proyecto. Además, se contemplan horarios de exclusión de transporte del proyecto, desde las 08:00 a 10:00 horas y 17:00 a 19:00 horas. Lo anterior, permite generar una menor molestia a los grupos humanos del área de influencia. <u>Oportunidad:</u> El plan de gestión y transporte se presentará previo al inicio de la fase de construcción y tendrá vigencia durante dicha fase. Además, se incluirá como parte del contenido, informar a la comunidad de las actividades que se consideran ejecutar sobre el camino de acceso al proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará a la Superintendencia del Medio Ambiente una copia del plan de gestión y transporte previo a la etapa de construcción mediante la plataforma web.
Forma de control y seguimiento	Aplicación de las medidas de gestión contenidas en el plan de gestión y transporte durante la fase de construcción.

11.1.4. Charlas de inducción sobre el componente arqueológico y paleontológico.

Tabla 11.1.4 Charlas de inducción sobre el componente arqueológico y paleontológico.	
Impacto asociado	Potenciar la protección del patrimonio.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Sensibilizar y comunicar a los trabajadores involucrados en los trabajos de movimientos de tierras y las jefaturas de construcción sobre los potenciales hallazgos arqueológicos y paleontológicos, así como sobre los procedimientos a seguir en caso de hallazgo. <u>Descripción:</u> Difusión de información mediante charlas donde se capacite en el accionar de personal y trabajadores sobre el componente patrimonial (arqueológico y paleontológico) que se podría encontrar en el área, así como respecto a los procedimientos a seguir en caso de hallazgo según su tipo. <u>Justificación:</u> Procurar a los trabajadores de los antecedentes necesarios para dar adecuado cumplimiento a legislación de protección del patrimonio.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> En fase de construcción, la charla se realizará en las mismas dependencias destinadas de las áreas de faenas. <u>Forma:</u> Charla realizada por arqueólogo/a o licenciado/a en arqueología y por un Paleontólogo a los trabajadores de la fase de construcción. Se realizará mediante charla informativa, realizada una vez al iniciar las obras al equipo dedicado a los movimientos de tierra y las jefaturas.



	<u>Oportunidad:</u> Se realizará una vez al inicio de fase construcción del Proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	- Listas de asistencia del personal y trabajadores. - Material de difusión dispuesto en las zonas de obras. - Fotografías de registro.
Forma de control y seguimiento	Se reportará en el informe de seguimiento mensual de cumplimiento de la RCA durante la fase de construcción.

11.1.5. Monitoreo de Ruido.

Tabla 11.1.5 Monitoreo de Ruido.	
Impacto asociado	No aplica.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Evaluar los niveles de ruido generados en las etapas de construcción y cierre del proyecto y su vez verificar que se cumpla la normativa legal vigente, según el D.S N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. <u>Descripción:</u> Se realizará en base a una campaña de monitoreo bimensual de nivel de presión durante las etapas de construcción y cierre en horario diurno, con el uso habitual de la maquinaria ruidosa. <u>Justificación:</u> Verificación del cumplimiento de la norma. Con los resultados obtenidos en la campaña se elaborará un informe técnico indicando, en el caso que llegaran a existir, medidas adicionales de mitigación o control de ruido que permitan cumplir con la normativa vigente.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Se realizarán las mediciones en los receptores identificados en el informe de evaluación acústica en el anexo 4 de la Adenda. <u>Forma:</u> El monitoreo se deberá realizar con la maquinaria funcionando en forma habitual. Se utilizará sonómetro integrador tipo 1 o 2, con respuesta lenta y filtro de ponderación “A”, que cumpla con los requisitos establecidos en el del D.S. N°38/2011 del MMA. <u>Oportunidad:</u> El monitoreo se ejecutará bimensual durante las fases de construcción y cierre en horario diurno. Uno de los monitoreos debe ser durante el mes 2, dado que es cuando se produce el solape más energético de maquinaria.
Indicador que acredite su cumplimiento	Se entregará un informe técnico de las mediciones de acuerdo con el título V art. 15 letra d) del D.S. N°38/2011, aplicando R.E. N°693/2015 y la correspondiente verificación de cumplimiento normativo.
Forma de control y seguimiento	Informe técnico el cual considerará lo siguiente: -Ficha de información de medición de ruido. -Ficha de georreferencia de los puntos de medición de ruido. -Ficha de medición de niveles de ruido. -Ficha de evaluación de niveles de ruido según la normativa vigente. Con los resultados obtenidos en cada campaña, se elaborará un informe técnico, en el que se incluirá la evaluación de las medidas de control especificadas en el



	presente estudio para las fases de construcción y operación, respecto del cumplimiento de los límites máximos permisibles según D.S. N°38/2011 citado, respectivos a cada receptor. En caso de no presentarse cumplimiento normativo en algún receptor, dicho informe indicará medidas adicionales de control de ruido que permitan cumplir con la normativa vigente. Estas podrán considerar, entre otras, el rediseño de las barreras acústicas para dar cumplimiento y/o la reducción de la maquinaria hasta alcanzar cumplimiento mientras se rediseña la barrera. El informe se entregará a la SMA a través de la página web, 10 días hábiles luego de haber realizado las mediciones.
--	---

11.2. Condiciones o exigencias

El Proyecto no presenta condiciones o exigencias para su ejecución.

12. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del Proyecto denominado **“Ampliación del Parque Fotovoltaico Faro de El Triunfo”** 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.



13. 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, a 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 2 “Antecedentes generales del proyecto”. – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, de acuerdo a 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 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 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 6.3 “Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos”. – Tabla 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 6.5 “Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona”. – Tabla 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, N°9.1.6, N°9.2.1 y N°9.2.2.



j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: Tablas 11.1.1; 11.1.2; 11.1.3; 11.1.4; 11.1.5.
---	--

KFS/CVG/CBO

<FIRMA_DIREC>

Claudia Victoria Martínez Guajardo

Secretario/a Comisión de Evaluación

Servicio de Evaluación Ambiental IV Región de Coquimbo

