

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PMGD 3008-PSF Los Nogales 9MW”**

ÍNDICE

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.....	7
3.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que participaron de la evaluación.....	8
3.3.1.	Con relación a la DIA.....	8
3.3.2.	Con relación a la Adenda.....	8
3.3.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	8
3.4.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron o se pronunciaron con observaciones durante el proceso de evaluación.	9
3.4.2	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante el proceso de evaluación ambiental.	9
3.4.3.	Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excluyeron de participar en el proceso de evaluación ambiental.	9
3.5.	Referencia a los informes del gobierno regional, municipalidad y/o autoridad marítima.....	9
3.5.1.	Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial	9
3.5.2.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional	9
3.5.3.	Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal	10
3.6.	Referencia a las actas del Comité Técnico	10
3.7.	Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación	10
3.7.1.	Con relación a la DIA.....	10
3.7.2.	Con relación a la Adenda.....	10
3.7.3.	Con relación a la Adenda Complementaria.....	10
4.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	10
4.1.	Ubicación del proyecto o actividad.....	10
4.2.	Partes y obras del proyecto	11
4.3.	Acciones del proyecto	16
4.4.	Cronología de las fases del proyecto o actividad	16
4.5.	Mano de obra	17
4.6.	Fase de construcción	17
4.6.1.	Partes, obras y acciones.....	17
4.6.2.	Suministros básicos	20
4.6.3.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	22



4.6.4.	Emisiones y efluentes.....	22
4.6.5.	Residuos	23
4.7.	Fase de operación	24
4.7.1.	Partes obras y acciones	24
4.7.2.	Suministros básicos	26
4.7.3.	Productos generados	27
4.7.4.	Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	27
4.7.5.	Emisiones y efluentes	27
4.7.6.	Residuos	28
4.8.	Fase de cierre	29
4.8.1.	Partes, obras y acciones.....	29
5.	IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD	31
5.1.	Salud de la población.....	31
5.2.	Recursos naturales renovables	32
5.2.1.	Suelo.....	32
5.2.2.	Agua	33
5.2.3.	Aire	33
5.2.4.	Biota	34
5.3.	Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.....	35
5.4.	Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	36
5.5.	Valor ambiental.....	36
5.6.	Valor paisajístico y turístico	36
5.7.	Patrimonio cultural	37
6.	ANTECEDENTES QUE JUSTIFIQUEN QUE EL PROYECTO O ACTIVIDAD NO REQUIERE DE LA PRESENTACIÓN DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	37
6.1.	Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.....	37
6.2.	Sobre la inexistencia de efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire.....	39
6.3.	Sobre la inexistencia de reasentamiento de comunidades humanas o alteración significativa de los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos	44
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.	48
6.5.	Sobre la inexistencia de alteración significativa, en términos de magnitud o duración, del valor paisajístico o turístico de una zona.	49
6.6.	Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural	51
7.	OTRAS CONSIDERACIONES METODOLÓGICAS O CRITERIOS RELEVANTES DEL PROCESO DE EVALUACIÓN.....	52
8.	MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	52



8.1.	Plan de prevención de contingencias y emergencias	52
9.	NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE	57
9.1.	Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto:	57
9.1.1.	Control de Emisiones a la Atmósfera	57
9.1.2.	Ruido.....	63
9.1.4.	Residuos Sólidos	65
9.2.	Normas relacionadas con componentes ambientales (fauna, vegetación y flora, suelo, agua, patrimonio cultural).....	69
9.2.1.	Patrimonio Cultural	69
10.	PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES.....	73
10.1.	Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental	73
10.2.	Permisos ambientales sectoriales mixtos	73
10.2.2.	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.....	74
10.2.3.	Artículo 142: Permiso para todo sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Sólidos Peligrosos.	74
11.	COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS	75
11.1.	Compromiso ambiental voluntario	75
12.	PARTICIPACIÓN CIUDADANA	75
12.1.	Participación ciudadana informada	75
13.	RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL	76
14.	FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN	76



**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“PMGD 3008-PSF Los Nogales 9MW”**

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Camarico Solar Dos SpA
Domicilio	Avenida Américo Vespucio N° 2680, Oficina 111, comuna de Conchalí, Región Metropolitana.
Nombre del representante legal	Marcos Miranda Espinoza
Domicilio del representante legal	Avenida Américo Vespucio N° 2680, Oficina 111, comuna de Conchalí, 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 generación de energía eléctrica a partir de la energía solar, mediante la instalación de un parque fotovoltaico cuya potencia nominal generada será de 9 MW, la cual será evacuada a la red de distribución existente.		
Descripción general del proyecto	El Proyecto corresponde a la construcción y operación de un parque solar fotovoltaico, para la generación de energía eléctrica, contemplando la instalación de 25.230 paneles solares. La energía generada será evacuada a través de una línea de media tensión de 23 kV y de 1,4 km de longitud, la cual se conectará a una línea existente.		
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones	El proyecto tipifica a través del literal c) del artículo 3° del RSEIA correspondiente a “Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW”.		
Vida útil	31 años y 2 meses.		
Monto de inversión	USD \$ 14.000.000.-		
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	Implementación de la Instalación de Faenas en el predio.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad			
Proyecto modifica otra(s) RCA	Si	No	
		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 en expediente electrónico por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	Camarico Solar Dos SpA	06/04/2020
Resolución de admisibilidad	CE/055	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	22/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental	CE/0105	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional	CE/0103	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23/04/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a Municipalidad	CE/0104	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23/04/2020
Carta de visación del texto para difusión	CE/066	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	27/04/2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	20/05/2020
No se realizó reunión con grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas conforme a lo previsto en el artículo 86 del Reglamento del SEIA, debido a que el proyecto o actividad no se emplaza en tierras indígenas, áreas de desarrollo indígena o en las cercanías a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.			
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	CE/091	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	04/06/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado en expediente electrónico por:	Fecha
Carta de solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Camarico Solar Dos SpA	24/06/2020
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazo	CE/87	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	01/07/2020
Resolución Exenta que Prorroga el plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional según corresponda por Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe.	202099101455	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	01/07/2020
Resolución Exenta que Prorroga el plazo de presentación de la Adenda, Adenda Complementaria y excepcional según corresponda por Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe.	202099101491	Servicio de Evaluación Ambiental Dirección Ejecutiva	07/08/2020
Carta de solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Camarico Solar Dos SpA.	22/09/2020
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazo	CE/124	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	23/09/2020
Adenda	NA	Camarico Solar Dos SpA.	30/10/2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	CE/205	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	02/11/2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario).	CE/174	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	07/12/2020
Carta de solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Camarico Solar Dos SpA.	16/12/2020
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazo	CE/188	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	18/12/2020



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Nombre del documento	N° del documento	Publicado en expediente electrónico por:	Fecha
Carta de solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Camarico Solar Dos SpA.	05/02/2021
Resolución de extensión de la Suspensión de Plazo	CE/17	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	08/02/2021
Adenda Complementaria.	NA	Camarico Solar Dos SpA.	15/03/2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria.	CE/50	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	16/03/2021
Resolución de Ampliación de plazo	CE/42	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo	18/03/2021
Invitación a Reunión de Comité Técnico	070/2021	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Coquimbo	24/03/2021

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

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
Consejo de Monumentos Nacionales
CONAF, Región de Coquimbo
DGA, Región de Coquimbo
DOH, Región de Coquimbo
SAG, Región de Coquimbo
SEC, Región de Coquimbo
SEREMI de Agricultura, Región de Coquimbo
SEREMI de Desarrollo Social y Familia, Región de Coquimbo
SEREMI de Energía, Región de Coquimbo
SEREMI de Salud, Región de Coquimbo
SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones, Región de Coquimbo
SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Coquimbo
SEREMI Medio Ambiente, Región de Coquimbo
SEREMI de Obras Públicas, Región de Coquimbo
SERNAGEOMIN, Región de Coquimbo
Servicio Nacional de Turismo, Región de Coquimbo
Ilustre Municipalidad de Ovalle.
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
603	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo	30/04/2020
000251	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo	05/05/2020
361	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo	13/05/2020
225	DGA Región de Coquimbo	14/05/2020
1103/126	Ilustre Municipalidad de Ovalle	14/05/2020
41- EA/2020	CONAF Región de Coquimbo	15/05/2020
598	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo	15/05/2020
132	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo	18/05/2020
32	SEREMI de Energía Región de Coquimbo	18/05/2020
1149/2020	SERNAGEOMIN Región de Coquimbo	18/05/2020
089	Servicio Nacional de Turismo Región de Coquimbo	19/05/2020
157	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo	20/05/2020
56	SEREMI de Agricultura Región de Coquimbo	20/05/2020
1585	Gobierno Regional, Región de Coquimbo	22/05/2020
43	SEREMI de Salud Región de Coquimbo	22/05/2020
582	SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo	22/05/2020
546	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo	25/05/2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1450	SEREMI de Obras Públicas Región de Coquimbo	12/11/2020
81-EA/2020	CONAF Región de Coquimbo	16/11/2020
000533	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo	17/11/2020
2304/216 A.J	Ilustre Municipalidad de Ovalle	17/11/2020
300	SEREMI de Medio Ambiente Región de Coquimbo	17/11/2020
474	DGA Región de Coquimbo	17/11/2020
1222	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo	17/11/2020
1065	SEREMI de Transportes y Telecomunicaciones Región de Coquimbo	19/11/2020
84	SEREMI de Salud Región de Coquimbo	27/11/2020
1320	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo	03/12/2020
1247	SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo	04/12/2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
000145	SEREMI de Desarrollo Social y Familia Región de Coquimbo	29/03/2021
613/611 A.J	Ilustre Municipalidad de Ovalle	30/03/2021
383	Servicio Agrícola y Ganadero Región de Coquimbo	30/03/2021
20-EA/2021	CONAF Región de Coquimbo	30/03/2021
22	SEREMI de Salud Región de Coquimbo	31/03/2021
157	DGA Región de Coquimbo	01/04/2021
329	SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo	05/04/2021
356	Dirección de Obras Hidráulicas Región de Coquimbo	07/04/2021



3.4. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron o se pronunciaron con observaciones durante el proceso de evaluación.

3.4.1. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se pronunciaron con observaciones a la Adenda Complementaria de la DIA.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
157	DGA Región de Coquimbo	01/04/2021

3.4.2 Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que no se pronunciaron durante el proceso de evaluación ambiental.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
No aplica	Consejo de Monumentos Nacionales	No aplica

3.4.3. Referencia a los informes de los organismos de la administración del Estado que se excluyeron de participar en el proceso de evaluación ambiental.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
157	Superintendencia de Electricidad y Combustibles Región de Coquimbo	20/05/2020

3.5. Referencia a los informes del gobierno regional, municipalidad y/o autoridad marítima.

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1585	Gobierno Regional Región de Coquimbo	22/05/2020
Fundamento		
El Gobierno Regional Región de Coquimbo señala al respecto a la compatibilidad territorial del proyecto respecto al Plan Regulador Intercomunal del Limarí, en adelante PRI Limarí, que “[...] <i>en función del Plan Regulador Intercomunal de la Provincia del Limarí vigente, el análisis técnico indica que el proyecto es compatible territorialmente con el instrumento [...]</i> ”.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1.103/126 A.J	Ilustre Municipalidad Ovalle	14/05/2020
La Ilustre Municipalidad Ovalle señala respecto a la compatibilidad territorial del proyecto respecto al PRI Limarí que “[...] <i>se puede concluir que la construcción y operación de la planta de paneles fotovoltaicos, no tendría mayores complicaciones con áreas pobladas y con áreas rurales, al contrario al tratarse de un proyecto de energía limpia y renovable, ayuda a mejorar y contribuir a la imagen de la comuna en la obtención óptima de energía [...]</i> ”.		

La compatibilidad del proyecto con los Instrumentos de Planificación Territorial Vigentes se puede visualizar en los numerales 7.2 y 7.4 de la DIA.

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

Tabla 3.5.2 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo regional		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1585	Gobierno Regional Región de Coquimbo	22/05/2020
Fundamento		



“[...] Por otra parte, dados los antecedentes aportados en la Declaración de Impacto Ambiental, se concluye que el proyecto es coherente con la Estrategia Regional de Desarrollo vigente”.

La relación del proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Regional, se pueden visualizar en los numerales 5.2.1, 5.2.2, 5.5 y 7.3 de la DIA.

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

Tabla 3.5.3 Pronunciamiento sobre las políticas, planes y programas de desarrollo comunal		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1.103/126 A.J	Ilustre Municipalidad Ovalle	14/05/2020
Fundamento		
<i>“el proyecto “PMGD 3008- PSF Los Nogales 9MW”, propuesto por Camarico Solar Dos SpA, no contraviene los objetivos planteados en el PLADECO 2020-2026 [...]”.</i>		

La relación del proyecto con las Políticas, Planes y Programas de Desarrollo Comunal, se puede visualizar en numeral 6.2 de la DIA.

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico

Acta de Sesión N°10/2021 del Comité Técnico, de fecha 07/04/2021.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación

3.7.1. Con relación a la DIA

Tabla 3.7.1 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la DIA	
No aplica	No Aplica

3.7.2. Con relación a la Adenda

Tabla 3.7.2 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a la Adenda de la DIA	
No aplica	No aplica

3.7.3. Con relación a la Adenda Complementaria

Tabla 3.7.3 Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación, con relación a Adenda Complementaria de la DIA	
No Aplica	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 ubica en la Comuna de Ovalle, Provincia del Limarí Región de Coquimbo, al sur oeste del poblado de Los Nogales y



	aproximadamente 20 km del centro urbano de la comuna.
Justificación de la localización	La localización del proyecto se justifica dados los elevados índices de radiación solar existentes en el área de emplazamiento y por la elevada demanda eléctrica de la zona. Además, instalar una fuente de generación cerca de un centro de consumo permite importantes ahorros en pérdidas tanto a nivel de transmisión como de distribución.
Superficie	El proyecto se emplaza en un predio de 17,39 hectáreas (ha). La sumatoria de las superficies de las obras temporales y permanentes contempla una superficie de intervención de 6,77 ha. Para mayor detalle de las superficies del proyecto, ver numeral 1.4.3, tabla 1-6 todos de la DIA, numerales 3.1 y 3.2, ambos de la Adenda de la DIA.
Coordenadas UTM en Datum WGS84	Las coordenadas que identifican la ubicación del proyecto y de sus partes y componentes se pueden visualizar en tabla 1-5 de la DIA.
Caminos o vías de acceso	Para acceder al proyecto desde Ovalle, debe tomarse la Ruta 45, hasta interceptar la Ruta D-555, y desde esta hacia el sur hasta el cruce con la ruta D-629, para posteriormente seguir por esta ruta en dirección Suroeste por aproximadamente 6 km donde se encuentra el acceso al Proyecto.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Numerales 1.4.1, 1.4.2, 1.4.3, 1.4.4 y 1.4.5, todos de la DIA, numerales 2.1, 2.2, 4.1, 4.2 y Anexo 1, todos 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 Faena	Las instalaciones a habilitar contemplarán contenedores prefabricados, los cuales se montarán en el área, luego de llevar a cabo el despeje y preparación. Los principales componentes de la instalación de faena serán los siguientes: - Garita. - Oficinas (3 container de 20 pies). - Bodegas (6 contenedores de 20 pies). - Baños químicos. - Duchas y lockers. - Zona de acopio de materiales. - Dispensadores de agua. - Generador eléctrico (30 kVa y 5 kVa). - Zona de carga de combustible	Temporal	Construcción



	Para mayor detalle de cada uno de los componentes, ver numeral 2.1.2 de la DIA, numeral 5.1 del capítulo 1 y Anexo 1 de la Adenda de la DIA, numeral 2.1 del capítulo 1 y Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.		
Módulos Fotovoltaicos	El módulo o panel solar lo componen celdas dispuestas geométricamente y conectadas en serie/paralelo unas con otras, mediante circuitos eléctricos conectados a los polos positivos y negativos de las celdas El proyecto utilizará paneles solares con celdas de Silicio Monocristalino Bifacial de 440 W de potencia o similar, de dimensiones aproximadas 2094 mm de largo x 1038 mm de ancho x 35 mm de espesor. El número de paneles solares contemplados será de 25.230 unidades. La conexión en serie de un grupo determinado de paneles solares, se denomina string. Estos strings se conectan en una caja combinadora. Para mayor detalle, ver numerales 2.1.1.1, 2.1.1.2 y 2.1.1.3, todos de la DIA.	Permanente	Operación
Micropilotes seguidores y	Los paneles solares se colocarán sobre estructuras denominadas seguidores, las cuales constituyen el soporte de los mismos, similares a caballetes. Este sistema va orientando las filas de módulos según la posición Este-Oeste del sol en el transcurso del día. Las filas de módulos van orientadas en dirección Norte-Sur. El tipo de seguidor a utilizar cuenta con rodamientos de polipropileno que no requieren mantenimiento ni engrase alguno. Los seguidores serán hincados directamente (enterrados) en el suelo mediante una hincadora de pilotes. Para mayor detalle, ver numeral 2.1.1.4 de la DIA.	Permanente	Operación.
Centros de inversión o transformación (CIT).	El Proyecto considera la instalación de 3 Centros de Inversión Transformación (CIT).	Permanente	Operación



	Los CIT se basarán en estructuras prefabricadas, tipo contenedor de 13,69 m² aproximadamente. Cada CIT agrupa un inversor fotovoltaico, transformador e instalación de distribución en un solo contenedor. A continuación, el detalle de sus componentes: Inversor: corresponden a un dispositivo eléctrico que convierte la corriente continua en corriente alterna a una determinada frecuencia mediante uno o varios puentes IGBT, el que produce pulsos secuenciales en corriente continua, los cuales dan lugar a una onda de tipo sinusoidal, siendo esta última la corriente alterna. El inversor funciona mediante seguimiento del punto de máxima potencia en cada momento, de forma que optimiza los valores de entrada de intensidad y tensión en corriente continua. Transformador: tiene por objeto aumentar la tensión de la electricidad antes de la conexión a la red de alimentación. Los CIT contienen un Transformador de 3 MVA. UPS: cada CIT estará equipado con un sistema de abastecimiento ininterrumpido (SAI) o UPS (Uninterruptible Power Supply) destinado a mantener el control sobre paneles solares, seguidores, cuadro comunicaciones, sistema de envío de datos en tiempo real, etc. Para mayor detalle, ver numeral 2.1.1.5 de la DIA.		
Cableado eléctrico	El Proyecto considera una red de conexión eléctrica subterránea, necesarias para el transporte de energía a los Centros de Transformación. Las zanjas para el cableado subterráneo tendrán una profundidad de 1,0 m y ancho 0,6 m para el circuito de media tensión, y una profundidad de 0,8 m y ancho 0,6 m para el circuito de baja tensión. 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	Permanente	Operación



	selladas. Se asegurará en todo momento que el cable quede correctamente instalado sin haber recibido daño alguno y que se ofrezca seguridad frente a excavaciones realizadas por terceros.		
Sala eléctrica	Se instalará una sala eléctrica dentro de un contenedor de 6m x 2,50m, que contendrá los equipos de comunicaciones y control que permitirán controlar y operar la planta en forma remota. Desde esta sala eléctrica se monitoreará el funcionamiento del parque solar, además de la implementación de un sistema de seguridad y vigilancia, compuesto por: cámaras de seguridad con visión nocturna cubriendo el parque y sus accesos, sistemas de alarma, sistema de grabación y almacenamiento, barreras de infrarrojos, sistema de respaldo eléctrico para alimentar el sistema de seguridad en caso de caída de la red eléctrica. Para mayor detalle, ver numeral 2.1.16 de la DIA.	Permanente	Operación
Línea de Medio Tensión (LMT) de 23 kV y punto de conexión	El Proyecto no contará con una subestación eléctrica, sino que se conectará directamente a la red de distribución perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN). El Proyecto inyectará energía a la red del SEN mediante una línea de media tensión (23 kV) de aproximadamente 1,39 km de longitud, que se conectará a una red de distribución existente, mediante postaciones de concreto de 11,5 m de altura. Las coordenadas de la línea de evacuación se pueden visualizar en tabla N°5 de la DIA. El punto de conexión se realizará mediante el poste placa poste N°587053, de la línea de distribución de media tensión 23kV de CGE que nace del alimentador SOCOS. Para mayor detalle, ver numeral 2.1.1.10 de la DIA, literal a) del numeral 5.2 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.	Permanente	Operación



Camino de acceso y caminos internos	Se habilitarán caminos internos necesarios para acceder a las distintas partes y componentes del parque solar. Además, se contempla la construcción de un empalme desde la Ruta D-629. El Proyecto considera la implementación de un camino interno principal de 4 metros de ancho, con una longitud de 0,56 km y una red de caminos internos secundarios de 3 metros de ancho con una longitud de 3,3 km. En cuanto al empalme, será de características simples, tendrá 4 m de ancho y será de carpeta de rodado de maicillo con base de material estabilizado. No se contemplan actividades de construcción o habilitación de caminos para la construcción y/o mantención de la LMT de 23 kV. Lo anterior, dado que la frecuencia de estas actividades será muy ocasional y el terreno existente es transitable. De igual forma los caminos se mantendrán durante toda la vida útil del Proyecto. Debido al bajo tráfico durante la etapa de operación, no se contempla mantenimiento periódico a los caminos. El mantenimiento deberá realizarse cuando se justifique, estimando una frecuencia menor a una mantención cada dos años. Para mayor detalle, ver numeral 2.1.1.8 de la DIA, literales c) y d) del numeral 5.2 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.	Permanente	Construcción y operación
Cierre perimetral	El Proyecto contará con un cerco perimetral de 1,85 km de extensión, será de 2,3 m altura aproximada, con postes de acero galvanizado cada 4-6 m aproximadamente, hincados sobre fundaciones de hormigón del orden de 50 cm de profundidad. Se contempla el empleo de malla tipo ACMA o similar, la cual permitirá el libre tránsito a través del parque de vertebrados menores tales como reptiles y micromamíferos. La ubicación del cierre perimetral se puede visualizar en tabla 1-1 y Anexo 1, ambos de	Permanente	Construcción y operación



	la Adenda de la DIA.		
Garita de acceso y vigilancia	El proyecto contará con una garita de acceso y vigilancia, equipada con servicios higiénicos. Esta garita, al igual que las otras instalaciones descritas anteriormente, también será modular.	Permanente	Construcción y operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	Fase
Habilitación de la instalación de faenas.	Construcción
Movimiento de tierra	
Habilitación y construcción de caminos	
Habilitación del cercado perimetral	
Habilitación de centros de transformación y sala eléctrica	
Habilitación de canalizaciones para el cableado soterrado	
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	
Habilitación línea de evacuación y punto de conexión	
Desmantelamiento instalación de faena.	
Verificación y puesta en marcha inicial	Operación
Monitoreo, generación, transmisión y evacuación de energía	
Actividades de mantenimiento	
Habilitación de la instalación de faena.	Cierre
Desmantelamiento o aseguramiento de infraestructura.	
Reacondicionamiento del terreno	

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	Octubre 2021.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Implementación de la Instalación de faenas.
Fecha estimada de término	Mayo 2022.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de la instalación de faenas.
4.4.2 Fase de Operación	



Fecha estimada de inicio	Junio 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Verificación y puesta en marcha inicial.
Fecha estimada de término	Junio 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión y término de operación. Verificable a través de medio de registro respectivo.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Julio 2052.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Implementación de la instalación de faenas de cierre.
Fecha estimada de término	Diciembre 2052.
Parte, obra o acción que establece el término	Desmovilización de las instalaciones de apoyo de la fase de cierre.

Para mayor detalle de lo anterior y el cronograma de las actividades asociadas a cada etapa, ver tablas 1-4, 2-2, 2-10, numerales 2.2.2 y 2.3.3, todos de la DIA, tabla 1-6 y tabla 1-8 ambos de la Adenda de la DIA, tabla 1-4, numeral 5 del capítulo 1 y numeral 1 del capítulo 4, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	Número máximo de personas
Construcción	50
Operación	16
Cierre	50
Total	116

Para mayor detalle de la mano de obra asociada al proyecto, ver numeral 1.3.8 de la DIA, numeral 7.2 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.

4.6. Fase de construcción

4.6.1. Partes, obras y acciones

4.6.1.1. Partes y obras

Tabla 4.6.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Instalación de Faena.	
Movimiento de tierra.	
Caminos de acceso e internos.	
Habilitación y Montaje de componentes.	



4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de faenas	La instalación de faena tiene por objetivo facilitar obras temporales que permitan ejecutar los trabajos constructivos. Se contempla que la instalación de faenas estará ubicada contigua al área de la planta solar. La plataforma de terreno utilizada tendrá una superficie máxima de 0,15 ha y un área de acopio de 0,53 ha. Se utilizará esta superficie para instalar oficinas, bodegas, estacionamientos, bodegas de materiales, bodegas de residuos, acopios, etc. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.1.1 y Anexo 2, ambos de la DIA.
Movimiento de tierra	Consiste en la preparación del área destinada a las instalaciones del Proyecto. Los principales movimientos de tierra que se realizarán durante la construcción del Proyecto corresponderán a la ejecución de las actividades que se señalan en la Tabla 2-1 de la DIA. Para las excavaciones de tierra, se utilizarán, cargadores, excavadoras y retroexcavadoras. El volumen total excedente será de aproximadamente 2.212 m³. La tierra removida será reutilizada en perfilamientos, rellenos de zanjas y nivelaciones de plataformas dentro del terreno. No se contempla la generación de excedentes de excavación, ni tampoco acopios temporales en el área del proyecto. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.1.2 de la DIA, numeral 6.1 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Habilitación y construcción de caminos	Se habilitará un camino principal de 563 metros de longitud y 4 m de ancho, con una base de material estabilizado de 10 cm de altura, compactado al 93%, sobre la cual se distribuirá una capa de rodadura de maicillo de igual espesor. Se habilitará una red de caminos secundarios de 3,3 km de longitud y 3 m de ancho, y contarán con una capa de rodadura de maicillo de 20 cm de espesor. Por otro lado, la construcción del empalme de acceso, al igual que los caminos interiores del Proyecto, comenzará con el replanteo topográfico. Posterior a esto se iniciarán los trazados, escarpe, nivelación y compactación del estabilizado base, para posteriormente agregar el material granular (maicillo) de la carpeta de rodado, el que será compactado y estabilizado. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.1.5 de la DIA, numeral 6.2 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.



Habilitación del cercado perimetral	Se instalará el cierre perimetral utilizando malla acmafor o similar. Se considera realizar pequeñas excavaciones para instalar los pilares del cierre que estarán distanciados cada 4-6 m aproximadamente.
Habilitación de Centros de transformación y sala eléctrica	Para la habilitación de estas instalaciones, se despejará el área, para luego realizar las fundaciones correspondientes sobre las cuales se montarán las estructuras prefabricadas que compondrán las instalaciones. Los 3 centros de transformación serán adquiridos como container, proporcionados directamente de fábrica. La sala eléctrica será del tipo modular, por lo que llegará en camión al área del Proyecto, se descargará con un camión pluma. Antes de ello, se preparará un radier o poyos de fundación, según sea el caso, luego se conectará la electricidad. No hay construcción de las obras en el sitio, salvo las obras civiles de suelo, el resto es todo modular y listo para instalar/conectar.
Habilitación de canalizaciones para el cableado soterrado	Las zanjas para el cableado subterráneo tendrán una profundidad de 1,0 m y ancho 0,6 m para el circuito de media tensión, y una profundidad de 0,8 m y ancho 0,6 m para el circuito de baja tensión. Con excavadora o retro-excavadora se realizará una zanja de profundidad y ancho variable (dependiendo de tipo y cantidad de conductores). Luego se rastrilla el fondo de la zanja para dejarla pareja. Sobre el fondo, se agrega una cama de arena sobre la cual se tienden los cables. Más arriba se colocará una cinta de señalización y luego se rellena con el mismo material extraído, para luego realizar una compactación. En zanjas de media tensión se puede agregar una capa de ladrillos. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.1.4 de la DIA, numeral 6.3 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Habilitación de seguidores y montaje de paneles	El montaje de las estructuras de los paneles solares se llevará a cabo mediante el uso de las máquinas hincadoras que se usarán para clavar los pilares (hincado de estructuras) donde van montadas las estructuras soportantes de los paneles solares. Un camión con manitou (manipulador en terreno) dispondrá primeramente los pilotes en terreno. A continuación, para el hincado de estos, se recurrirá al uso de una hincadora (ver figura 2-12 de la DIA). Cuando sea necesario el hormigonado en las postaciones se realizará un pre-perforado cilíndrico (50 cm), después se hinca dentro y los 50 cm con pre-perforado se rellenan con hormigón. Una vez montada la estructura de soporte, se procederá a la instalación de los paneles fotovoltaicos. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.1.3 de la DIA, numeral 6.5 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Habilitación línea de evacuación y punto de conexión	El método de construcción de la línea considera el uso de una miniexcavadora para hacer las perforaciones y un camión pluma para instalar los postes. La secuencia constructiva considera la excavación, instalación de postes,



	relleno y compactación, instalación de crucetas, aisladores, tirantes, instalación de conductor y posterior tensado de conductor. En lo que respecta al punto de conexión, una vez realizada la actividad de construcción y habilitación de la LTE se habilitarán los equipos para el punto de conexión consistentes en Medidor de Facturación (Tablero Medidor), Equipo Compacto de Medida (ECM), Reconectador, Transformador de Servicios Auxiliares (Trafo SSAA). Para mayor detalle, ver numeral 6.4 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Desmantelamiento Instalación de faena.	Una vez que la construcción del Proyecto haya finalizado, se procederá al desarme y retiro de todas y cada una de las instalaciones temporales de la obra.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua Potable	El agua potable para el consumo de los trabajadores será abastecida en una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/1999 del Ministerio de Salud, Reglamento sobre las Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas de los Lugares de Trabajo. La cantidad total de agua potable a consumir en el período de máxima mano de obra para la fase de construcción será de 5 m³/día. Esta agua será adquirida a una empresa que cuente con autorización sanitaria vigente. De igual forma se contará con agua almacenada en estanque de 3 m³ dentro de la instalación de faena. Además, se proveerá de agua potable embotellada en bidones de 20 litros que serán adquiridos a una empresa que cuente con autorización sanitaria.
Agua Industrial	Se requerirá agua industrial destinada para las actividades de uso constructivo y para humectación. En consideración de lo anterior, el volumen total aproximado de agua industrial a utilizar corresponderá a 900 m³/mes. El origen de agua industrial será a través de un proveedor autorizado quienes suministrarán mediante camiones aljibe. No se contempla almacenamiento en el área del proyecto. En la instalación de faenas se mantendrán los antecedentes que permitan verificar fecha, volúmenes, proveedor, transportista y origen del agua empleada en el Proyecto durante la fase de construcción. Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 10.1 el capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Energía eléctrica	La energía eléctrica requerida para el funcionamiento de las instalaciones será obtenida mediante la instalación de dos (2) grupos electrógenos de 30 kVA y de 5 kVA respectivamente.
Equipos y maquinarias	Los equipos y maquinarias principales que se emplearán en la construcción serán entre otros: cargador frontal, máquina retroexcavadora, rodillo compactador, hincadora. Para mayor detalle, ver tabla 1-10 de la Adenda de la DIA.



	Los trabajos de mantención de los vehículos y maquinaria empleados en la construcción serán realizados en talleres o centros de mantención debidamente autorizados, de los centros urbanos cercanos.
Combustible	El combustible necesario para el funcionamiento del grupo electrógeno y maquinarias será suministrado por una empresa autorizada mediante el uso de un camión surtidor en área acondicionada para ello. De igual forma, los vehículos se abastecerán de combustible fuera de la obra en algún servicentro, preferentemente de las comunas de Ovalle y/o Punitaqui. El suministro de combustible se realizará mediante un camión surtidor de una empresa autorizada por la SEC. Se estima un consumo mensual de combustible de 10 m³. Para mayor detalle, ver literal d) del numeral 10.1 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, numeral 6.1 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Insumos para construcción	Para el relleno de zanjas y fundaciones, se reutilizará el material obtenido de las excavaciones de las obras. A priori no se contempla la necesidad de áridos o material granular del exterior para la construcción. En cualquier caso, si se requiriera, serán transportados desde plantas autorizadas hasta el sitio en camiones tolva. El hormigón a utilizar en las fundaciones del cerco perimetral y de las obras permanentes será provisto por camiones mixer. Dado el menor volumen de hormigón y la cercanía de los proveedores las canoas serán lavadas en las plantas. Se considera un consumo de hormigón de 200 m³ totales. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.5.8 de la DIA, literal f) del numeral 10.1 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Alimentación y alojamiento	Durante la fase de construcción, la alimentación a los trabajadores será suministrada por restaurantes en las localidades más cercanas y estará a cargo del contratista de construcción. No se contará con comedor en el área del proyecto. Respecto al alojamiento, el Proyecto no contempla la habilitación de campamento, ya que los trabajadores provendrán de las localidades y centros urbanos cercanos.
Servicios higiénicos	Durante la fase de construcción se habilitarán baños químicos en frentes de trabajo, mientras se habilitan baños permanentes, conectados a fosa séptica y red de infiltración. El servicio en lo que refiere a provisión y mantenimiento de baños químicos, dependerá de una empresa externa, acreditada por la Autoridad Sanitaria. Se mantendrá en la instalación de faenas un registro del servicio de mantenimiento de los baños químicos.
Transporte	El transporte de combustible, sustancias peligrosas, residuos sólidos y/o carga en general, será llevado a cabo por terceros autorizados. Para mayor detalle, ver numeral 2.2.5.5 de la DIA, numeral 11 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, numeral 7 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.



4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Dadas las características del proyecto, no se considera la extracción o explotación de recursos naturales renovables para satisfacer necesidades del proyecto.

Para mayor detalle, ver numeral 2.2.6 de la DIA.

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
Gases de combustión y material particulado	Las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de construcción corresponderán a material particulado y gases de combustión, derivados de las actividades asociadas a escarpe, excavaciones, transferencia de material, al tránsito de vehículos por caminos internos y combustión interna de vehículos y grupos electrógenos, principalmente.

Para mayor detalle de las emisiones atmosféricas; ver numeral 2.2.7.1 y Anexo 4, ambos de la DIA, Anexo 4 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Aguas servidas	Se estima una generación máxima de 150 m³/mes de aguas servidas. Se contempla inicialmente baños químicos para la evacuación de aguas servidas. Posteriormente, se instalarán baños permanentes conectados a una fosa séptica con sistema de drenes de infiltración. Para lo anterior se presentan los antecedentes del permiso asociado al artículo 138 del RSEIA (para mayor detalle, ver numeral 10.2.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación). Se mantendrá registro en obra que permita acreditar el servicio de retiro y disposición final de las aguas grises por parte de empresa autorizada.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas en la presente etapa, ver numeral 2.1 del capítulo 5 de la Adenda de la DIA.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	Las principales emisiones de ruido durante la fase de construcción tendrán su origen en la operación de maquinaria y tránsito de vehículos pesados. De las emisiones de ruido proyectadas para la fase de construcción en los



	receptores sensibles más cercanos (6 receptores), se identifica que se superan parcialmente los límites establecidos en la normativa ambiental vigente al respecto, por lo cual el titular contempla el establecimiento de medidas de control tales como paneles acústicos. Para mayor detalle de las medidas de control de ruido, ver numeral 9.1.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Para mayor detalle de las emisiones de ruido; ver numeral 2.2.7.2 y Anexo 5, ambos de la DIA, Anexo 5 de la Adenda de la DIA, Anexo 5 ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones	
No aplica	No aplica

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	El proyecto generará residuos sólidos domésticos y asimilables a domésticos, los cuales consistirán básicamente en botellas plásticas, papeles, restos de comida, entre otros. Se estima una generación máxima de 1,5 t/mes de estos residuos, los cuales se almacenarán temporalmente en área acondicionada y autorizada para ello. El retiro de estos residuos se realizará con una frecuencia máxima de tres (3) veces a la semana. La recolección, retiro y disposición final de estos estará a cargo de una empresa autorizada del rubro, que retirará y trasladará los residuos a un sitio de disposición autorizado.
Residuos Sólidos No Peligrosos	La construcción del proyecto generará residuos industriales sólidos no peligrosos tales como, restos de madera, clavos, despuntes de fierros, etc. Se estima una generación de 2 t/mes. Estos residuos serán almacenados temporalmente, en área de almacenamiento de residuos industriales no peligrosos autorizado. El retiro se contempla con una frecuencia mensual, por parte de terceros autorizados del rubro, los cuales dispondrán estos residuos en lugares habilitados y autorizados.
Para mayor detalle de los residuos del proyecto en la presente etapa; así como de las medidas asociadas, ver numeral 2.2.8.1 de la DIA, numeral 2.1 del capítulo 5 y Anexo 9, 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 que se generarán durante la fase de construcción del Proyecto se refieren principalmente a residuos tales como envases de



	pintura de zinc y espuma de poliuretano La tasa de generación estimada de este tipo de residuos será de aproximadamente 0,016 t/mes, mientras que la frecuencia de retiro será cada cuatro meses. Además, se contempla la generación de módulos fotovoltaicos defectuosos o dañados, estimando una generación máxima de 0,009 t/mes, los cuales serán manejados en la bodega de residuos peligrosos habilitada al interior del área del proyecto con una frecuencia de retiro cada 4 meses y retiradas por el fabricante o a empresas de reciclaje.
Para mayor detalle de los residuos del proyecto en la presente etapa; así como de las medidas asociadas, ver numeral 2.2.8.1 de la DIA, numeral 2.1 del capítulo 5 y Anexo 9 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
- Pintura de zinc - Espuma de poliuretano	El Proyecto contempla el uso de pintura de zinc y espuma de poliuretano. Estos insumos serán almacenados en la bodega de materiales. Dada las cantidades a almacenar. Para mayor detalle de las características y cantidades, ver numeral 6.1 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.

4.7. Fase de operación

4.7.1. Partes obras y acciones

4.7.1.1. Partes y obras

Tabla 4.7.1.1 Partes y obras	
Nombre	
Verificación y puesta en marcha inicial	
Monitoreo, generación, transmisión y evacuación de energía	
Actividades de mantenimiento.	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Verificación y puesta en marcha inicial	Respecto a las actividades de verificación y puesta en marcha inicial, tendrá una duración aproximada de medio día. Se realizará una verificación visual de la LTE y de los principales equipos, luego se verificará el correcto ajuste de los equipos de protecciones. A continuación, se energiza la línea y los transformadores de Media Tensión, para finalmente encender los inversores y realizar una prueba



	de inyección. Durante la prueba de inyección se verifican parámetros como tensión, corriente, secuencia de fase, etc. En cuanto al procedimiento documental este se verifica mediante la firma del Formulario 9 de la Norma Técnica de Conexión y Operación de un PMGD (NTCO) con la distribuidora.
Monitoreo, Generación, transmisión y evacuación de energía	La fase de operación considera la generación de electricidad a partir de energía solar por medio del empleo de paneles fotovoltaicos y otras instalaciones que formarán parte del Parque. El proceso se desarrollará mediante la captación de la energía solar a través de los módulos fotovoltaicos, luego esta se agrupa pasando por los inversores para luego ser trasladados a los transformadores, en donde a partir de distintos procesos se convierte la energía solar en energía eléctrica. Finalmente, esta energía es agrupada en el CTI la cual eleva la tensión hasta 23 kV para finalmente ser inyectada – mediante una línea de media tensión– al Sistema de Distribución Local, en el alimentador existente. El Proyecto operará a través equipos de comunicación y control del proyecto, en especial un sistema SCADA para operar de manera remota, los que se ubicarán en la Sala de Control.
Actividades de Mantenimiento	El mantenimiento considera actividades de limpieza de paneles y mantención de sistemas eléctricos: Limpieza de paneles: se contempla una limpieza de los paneles solares con frecuencia estimada de tres veces al año, mediante el uso de un sistema de hidrolavado de alta presión que utiliza agua sin aditivos y aire a presión. Se realizará con una frecuencia cada 4 meses con una duración máxima de 10 días por vez. El agua será adquirida de proveedores autorizados. Se contempla un consumo aproximado de 75,7 m³ de agua al año para estos efectos. Esta actividad tomará un máximo de 10 días por vez utilizando 10 personas en total. Mantención sistemas eléctricos: las actividades de mantención de los sistemas eléctricos serán principalmente preventivas e inspecciones. Se utilizará una camioneta y se realizará 1 visita mensual con 2 personas. Las actividades se resumen en las siguientes: • Cables y conexiones, se realizarán revisiones del estado e integridad de los cables y conexiones en la planta solar. En caso de detectarse alguna deficiencia, se procederá a la reparación de la misma, o bien al reemplazo del cable o conector. Para la reparación de este tipo de elementos, se contempla el uso de herramientas manuales y materiales eléctricos y aislantes. • Inversores, se realizarán revisiones periódicas del funcionamiento de los inversores. En caso de mal funcionamiento, se procederá a realizar el mantenimiento correspondiente el que consistirá



	básicamente en reparación electrónica y de programación, o bien, al reemplazo de algún componente eléctrico menor. • Transformadores; el Proyecto contempla el uso de transformadores sellados libres de mantención. Esta tecnología asegura una operación del transformador durante toda la vida útil del Proyecto sin necesidad de realizar cambios del líquido refrigerante del mismo. Inspección anual de caminos: se realizará una inspección anual de caminos internos. Se contempla para lo anterior 2 personas encargadas con reporte de inspección respectivo y mantención de caminos en caso de requerirlo. Todas las actividades tendrán su respectivo medio de registro. Para mayor detalle, ver tabla 1-2 de la Adenda Complementaria de la DIA. Para mayor detalle, ver numeral 2.3.1.1.2 de la DIA, numerales 7.2, 7.3 y 10.2 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, numeral 3.1 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
--	---

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos	
Nombre	Descripción
Agua potable	Durante la fase de operación se suministrará agua potable a través de dispensadores y agua envasada en bidones de 20 l para beber. Para los servicios higiénicos de la garita de guardia se dispondrá de una dotación de agua potable de 100 litros por persona, la cual será almacenada en un estanque con sistema de cloración, totalizando un consumo de 400 litros por día. El agua será abastecida mediante camiones aljibes por una empresa autorizada.
Agua industrial	Se requerirá de agua para realizar las labores de limpieza de los paneles del parque solar. Para la limpieza se usa agua desmineralizada mediante osmosis inversa o proceso similar. El agua a utilizar no requiere ningún tipo de aditivo. Conforme a lo anterior, se estima un consumo anual de 75,5 m³ de agua por año. El abastecimiento de las aguas para uso industrial a utilizar por el Proyecto durante esta fase, será provisto a través de un camión aljibe por medio de un proveedor autorizado del rubro.
Energía eléctrica	La planta será autoabastecida a partir de la generación de energía fotovoltaica.
Servicios higiénicos	Se contempla la habilitación de un sistema de fosa séptica y drenes de infiltración para la evacuación de aguas servidas.
Transporte	El transporte de combustible, sustancias peligrosas, residuos sólidos y/o carga en general, será llevado a cabo por terceros autorizados. Para mayor detalle, ver numeral 11 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, numeral 7 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.



4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	Descripción
El producto generado durante la fase de operación del Proyecto será la generación de energía eléctrica, particularmente 9 MW de potencia nominal. La energía media bruta generada por el parque será 26.336 MWh/año, mientras que la energía inyectada a red por el parque alcanzará los 23.277 MWh/año. Para mayor detalle, ver numeral 2.3.5 de la DIA.	

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Durante etapa de operación, el recurso natural a utilizar por el proyecto será la radiación solar, la cual será captada y transformada para producir electricidad.	

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
Gases de combustión y material particulado	Las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de operación corresponderán a material particulado y gases de combustión, derivados del tránsito de vehículos internos por actividades de mantención, las cuáles serán puntuales y poco significativas por la periodicidad de éstas. Para mayor detalle de las emisiones atmosféricas; ver numeral 2.3.7.1 y Anexo 4, ambos de la DIA, Anexo 4 ambos de la Adenda de la DIA, Anexo 4 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	Se estima una generación máxima de 1,6 m ³ /día de aguas servidas domésticas, derivadas de la mano de obra considerada para actividades de mantención en el área del proyecto puntuales. Estos residuos serán manejados por medio de una fosa séptica y drenes de infiltración. Para lo anterior se presentan los antecedentes del permiso asociado al artículo 138 del RSEIA (para mayor detalle ver numeral 10.2.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación).
Aguas residuales	El Proyecto no considera la generación de RILES durante la operación. El agua empleada para limpieza de paneles fotovoltaicos será asperjada sobre los paneles, evaporándose mayoritariamente y/o escurriendo hacia el suelo. Dado que el agua de limpieza no incluye aditivos, el agua que pueda infiltrar al suelo sólo contendrá trazas del mismo polvo del suelo acumulada sobre los paneles, equivalente a lo que ocurriría en caso de



	lluvia.
Para mayor detalle de las emisiones líquidas en la presente etapa, ver numeral 2.1 del capítulo 5 de la Adenda de la DIA.	

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido	
Nombre	Descripción
Ruido	Las principales emisiones de ruido durante la fase de operación derivarán del tránsito de vehículos al interior del parque por actividades de mantención. Corresponderán a emisiones de ruido puntuales y poco significativas.
Para mayor detalle de las emisiones de ruido; ver Anexo 5 de la DIA, Anexo 5 de la Adenda de la DIA, y Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones	
Nombre	Descripción
Radiaciones electromagnéticas	Las emisiones electromagnéticas consideran aquellas partes, obras y acciones asociadas al Proyecto, tal que, pudiesen generar campos electromagnéticos perjudiciales sobre receptores cercanos. Estas obras, partes y acciones se circunscriben a la fase de operación de la Línea de Trasmisión Eléctrica que contempla el proyecto. De acuerdo al levantamiento de información respecto a la generación de campo magnético considerando (9 MWac – 11.1 MWdc), se determina que los valores de emisión alcanzan el valor de 0,008 μT, valor menor a la recomendación de la Unión Europea, que fija el límite de tolerabilidad en 100 μT. Para mayor detalle, ver Anexo 14 de la DIA, Anexo 11 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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	Los residuos generados durante las actividades de limpieza y mantención serán del orden de 0,48 t/mes. Estos residuos serán almacenados temporalmente en contenedores de 240 litros dentro de la bodega de residuos domiciliarios y serán retirados tres veces por semana. Por servicios externos a lugares de disposición final autorizados.
Residuos Sólidos No Peligrosos	Durante la fase de operación, se generarán esporádicamente residuos de embalajes y restos de piezas metálicas producto de recambios de partes de estructuras u otros equipos. Se estima una generación de 0,1 t/mes. Estos



	residuos serán retirados con una frecuencia de una vez al mes.
Para mayor detalle de los residuos del proyecto en la presente etapa, ver numeral 2.3.8 de la DIA, numeral 2.2 del capítulo 5 de la Adenda de la DIA, Anexo 8 de la Adenda Complementaria de la DIA.	

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	Descripción
Residuos peligrosos	La generación de residuos peligrosos durante la fase de operación del proyecto consistirá básicamente en residuos producto de actividades de mantención. La cantidad de estos residuos será mínima, estimándose una cantidad de 0,01 t/mes. Todo lo anterior tendrá una frecuencia de retiro cada 6 meses. Además, se contempla la generación de módulos fotovoltaicos defectuosos o dañados con una frecuencia de generación de 0,003 t/mes y serán almacenados temporalmente en bodega de residuos peligrosos. Contempla un retiro con una frecuencia semestral.
Para mayor detalle de estos residuos en la presente etapa, ver numeral 2.2 del capítulo 5 de la Adenda de la DIA, numeral 2.1 del capítulo 5 y Anexo 9 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
En la fase de operación se contempla utilizar sustancias peligrosas, las que serán en cantidades menores y serán provistas por el encargado de mantención. No se considera realizar el almacenamiento de productos químicos y sustancias al interior de las dependencias del proyecto durante la fase de operación. Los insumos requeridos para la realización de las actividades de mantención serán provistos en función de la necesidad y tipo de reparación requerida por parte de la empresa externa destinada a dichas labores. Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 10.2 de la Adenda de la DIA.	

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	
Nombre	
Instalación de Faena.	
Desmantelamiento.	



4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Habilitación de la instalación de Faena	Durante la fase de cierre se considera una instalación de faenas, la cual se emplazará en la misma área donde se ubicará la instalación de faenas de la fase de construcción. La instalación de faenas de cierre tendrá similares características a la instalación de faenas de la construcción, utilizando bodegas y oficinas modulares y áreas de almacenamiento y carguío de estructuras desmanteladas. Los insumos a requerir durante la presente etapa se pueden visualizar en numeral 6.3 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA. Para mayor detalle, ver numerales 8.3 y 8.6 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA.
Desmantelamiento o de aseguramiento infraestructura	Dada la modularidad del proyecto, las actividades de cierre consideran el desmantelamiento y/o retiro de las siguientes obras: Paneles solares, estructuras de soporte, seguidores y cajas de combinación, centros de inversión y transformación (CIT) y sala eléctrica, bodegas y garita, fosa y drenes, línea aérea de evacuación. La sala eléctrica, centros de transformación y bodegas, dada su modularidad y calidad de materiales, serán retirados y comercializados o donados a otros proyectos o actividades, trasladando estas instalaciones en camiones. Alternativamente podrán ser reciclados. Los paneles solares serán enviados a centros de valorización. Alternativamente podrán ser reciclados. Las postaciones y conductores de la línea de evacuación serán enviados a un sitio de disposición final autorizado. Alternativamente podrán ser reciclados. La fosa séptica y drenes serán previamente sanitizados mediante el empleo de un camión limpia fosa, para posteriormente ser enviados a un sitio de disposición final autorizado. Para cada actividad antes mencionada el medio de registro serán las guías de despacho del transportista, cuya copia quedará archivada en la carpeta de registros de disposición de materiales y equipos de la fase de cierre. No se consideran actividades de cierre de caminos internos ni cierre de acceso. Par mayor detalle, ver numeral 8.1 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, numeral 4.1 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Reacondicionamiento del terreno	Se contemplan actividades de reacondicionamiento, tales como el relleno de la línea de evacuación, producto del retiro de postes, fundaciones de centros de inversión y transformación, sala eléctrica, bodegas y garita, Área de paneles, en los sitios donde se retiren pilotes hincados no hormigonados. Se considera utilizar la capa granular superior de los caminos interiores como insumo para realizar los rellenos. Se estima utilizar 250 m³ de este



	material en estas actividades. Se contempla la generación de un informe de cierre que incluirá las directrices generales de la etapa de cierre del proyecto, que estarán conformadas por las acciones de desmantelamiento y cierre y las medidas a ser ejecutadas. Este informe estará disponible en la faena de cierre a disposición de la autoridad fiscalizadora y contendrá como mínimo una planilla digital y/o física con información sobre el encargado de la actividad, tipo de actividad desarrollada, descripción del trabajo realizado, registro fotográfico digital, registros de egreso e ingreso de residuos en sitios autorizados, etc. Para mayor detalle, ver numeral 8.2 del capítulo 1 de la Adenda de la DIA, numeral 4.2 del capítulo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Prevención de futuras emisiones	No se contemplan actividades para prevención de futuras emisiones.
Mantenimiento, conservación y supervisión	No se contemplan actividades de mantenimiento, conservación y supervisión.

Para mayor detalle de la fase de cierre del proyecto, ver numerales 2.4.2, 2.4.3, 2.4.4 y 2.4.5, todos de la DIA.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental 1	
Impacto Ambiental	Alteración de los niveles de emisiones atmosféricas generados por el proyecto. Se identifican 6 receptores sensibles cercanos al área de intervención del proyecto, correspondientes todos a grupos de casa habitación. Las principales emisiones a la atmósfera durante la fase de construcción corresponderán a material particulado y gases provenientes de actividades asociadas al movimiento de tierra y al tránsito de vehículos, mientras que en etapa de operación se asociarán al tránsito de vehículos por caminos internos del proyecto para actividades de mantenimiento y en etapa de cierre por actividades de desmantelamiento. En consideración a la estimación de emisiones atmosféricas presentada por el titular durante el proceso de evaluación, se concluye que el proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases de combustión en los receptores sensibles identificados, con respecto a los límites establecidos en las normas de calidad primaria vigentes. Para mayor detalle, ver literal a) del numeral 6.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.



Parte, obra o acción que lo genera	Movimiento de tierra. Tránsito de vehículos por camino de acceso e internos del proyecto. Desmantelamiento de partes y obras.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental 2	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de presión sonora generados por las actividades del proyecto. Las principales emisiones de ruido estarán asociadas a la fase de construcción del proyecto. En el área de influencia del proyecto se identificaron 6 receptores sensibles cercanos (ver Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA), a partir de los cuales se realizó la estimación de los niveles de presión sonora producidos sobre ellos. Considerando los niveles de presión sonora proyectados, de acuerdo a las modelaciones presentadas por el titular en etapa de construcción, se determina que existe superación de la presión sonora en aportes diurnos, por lo cual se requiera la implementación de medidas de control. Para lo anterior el titular contempla la instalación de paneles acústicos en lugares y por tiempo específicos. Con lo anterior se da cumplimiento a los niveles máximos establecidos en la normativa ambiental vigente al respecto. Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 6.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Uso de equipos y maquinarias. Tránsito de vehículos por caminos de acceso e internos del proyecto. Desmantelamiento de instalaciones.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

5.2. Recursos naturales renovables

5.2.1. Suelo

Tabla 5.2.1 Suelo	
Impacto ambiental 1	
Nombre del Impacto	Intervención del suelo por las obras y actividades del proyecto. De acuerdo al levantamiento de información del recurso suelo, y las características de este, los suelos del área de influencia del proyecto clasifican en Clase VI y Clase VII, que corresponden a suelos de alta pedregosidad en conjunto a texturas media a gruesas presentando una buena velocidad de infiltración. Su uso fundamental es pastoreo y para explotación forestal. Las acciones derivadas de la construcción presentan un impacto menor y permiten la conservación de este componente dado que durante la



	excavación de zanjas para el cableado soterrado, el material removido será utilizado para el relleno de éstas y esparcido dentro del mismo predio, no existiendo retiro de excedentes fuera de éste, además no se consideran acciones de escarpe, así como tampoco es necesario realizar nivelación, dadas las condiciones topográficas del predio. Para mayor detalle, ver literal a) del numeral 6.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del terreno y movimiento de tierra. Construcción y habilitación de caminos internos del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.2. Agua

Tabla 5.2.2 Agua	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica.
Parte, obra o acción que lo genera	El proyecto no contempla la intervención o afectación alguna a cursos de aguas superficiales o subterráneas. De igual forma el proyecto, sus partes, obras y actividades no contemplan la explotación de cursos de aguas naturales. En el área de influencia del componente Hidrología no se identifican recursos hídricos que puedan ser afectados por el proyecto. De igual forma no existirá intervención del componente hidrogeología. En específico se hace presente que las obras de drenes de infiltración provenientes del sistema de disposición de aguas servidas se presentan a 1,5 m de profundidad. Por lo cual no generará un impacto significativo sobre las potenciales acuíferos existente en el área de influencia del proyecto. Lo anterior en atención a la profundidad del Dren respecto a los acuíferos del sector. Para mayor detalle, ver literal g) del numeral 6.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Fase en que se presenta	No aplica.

5.2.3. Aire

Tabla 5.2.3 Aire	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica



5.2.4. Biota

5.2.4.1. Flora y vegetación

Tabla 5.2.4.1 Flora y vegetación	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación a especies del tipo flora y vegetación. El área de influencia del citado componente presenta tres (3) formaciones correspondientes a Pradera de <i>Erodium cicutarium</i> con árboles de <i>Acacia caven</i>, Área sin Vegetación y Terreno Agrícola. La unidad de Pradera de <i>Erodium cicutarium</i> con árboles de <i>Acacia caven</i> (21,36 ha) corresponde a la unidad con mayor superficie dentro del Área de Influencia del Proyecto, seguida en menor proporción por la unidad de Áreas sin vegetación (2,22 ha) y la unidad de Terreno Agrícola (0,08 ha), equivalentes al 9,38% y 0,34% del Área de Influencia respectivamente. Con relación a la composición florística observada en el Área de Influencia: se identificaron seis (6) especies de flora vascular comprendidas en una (1) división: <i>Magnoliophyta</i>; una (1) clase: <i>Magnoliopsida</i> representada por seis especies representantes de cinco (5) familias correspondientes a <i>Asteraceae</i>, <i>Fabaceae</i>, <i>Geraniaceae</i>, <i>Verbenaceae</i> y <i>Vitaceae</i>. Se identificó un (1) solo taxón en la nómina de especies arbóreas o arbustivas originarias del país (D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura, que Establece, Aprueba y Oficializa Nómina de Especies Arbóreas y Arbustivas Originarias del País) correspondiente a <i>Acacia caven</i>. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de clasificación de especies, no se registraron especies en categoría de conservación en el Área de Influencia del Proyecto. Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 6.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del terreno y movimiento de tierra. Construcción de camino de acceso e internos del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.2.4.2. Fauna

Tabla 5.2.4.2 Fauna	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Afectación a especies del tipo fauna nativa. Mediante el levantamiento de información en terreno y las metodologías aplicadas fue posible registrar 8 especies de fauna silvestre (7 aves y un mamífero). De este total, 7 son nativas y una introducida.



	De las especies detectadas, ninguna de ellas se encuentra bajo alguna categoría de conservación vigente. Dada la baja riqueza y abundancia de especies de vertebrados terrestres en el área de influencia del Proyecto, no se destaca ni registra ninguna singularidad asociada a fauna terrestre. El área de Proyecto no representa una zona de especial sensibilidad para el componente fauna de vertebrados, considerando lo antropizado del área, no se registraron puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies particulares, como zonas de humedales, áreas boscosas o de matorrales densos, o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar a una de especial interés, esto tanto para los polígonos donde se desarrollarán las obras del Proyecto, así como la línea de transmisión de éste. Para mayor detalle, ver literal b) del numeral 6.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Habilitación del terreno y movimiento de tierra. Construcción de caminos internos del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción.

5.3. Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas

Tabla 5.3 Grupos humanos, incluyendo grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Alteración de los sistemas de vida de grupos humanos. De acuerdo a los antecedentes presentados en el área del Proyecto no se identificaron usos y/o recursos asociados al consumo y/o utilización como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. Las principales actividades económicas realizadas en el entorno del área del Proyecto, incluyendo los grupos humanos de las entidades pobladas más cercanas, están asociadas a la agricultura y ganadería. No obstante, específicamente en el área de intervención del proyecto no se identifica el desarrollo de actividades de agricultura. Por su parte la actividad ganadera, en específico la actividad de pastoreo, ocupa una proporción menor en consideración a la zona en la que crece el matorral arborescente por el cual se alimenta el ganado caprino. Se identificaron huellas en el predio donde se emplazará el Proyecto, que corresponden a huellas de vehículos que no se relacionan con la actividad ganadera que se desarrolla por los crianceros de Los Nogales. Estas huellas, no forman parte de la red vial de la comuna ni del sector, por lo tanto, no corresponden a una vía de desplazamiento utilizada por la población en general. Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 6.3 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo	Actividades de construcción y habilitación de partes y obras.



genera	Actividades de operación.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.4. Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación

Tabla 5.4 Áreas protegidas, poblaciones protegidas, recursos protegidos, glaciares, humedales protegidos, sitios prioritarios para la conservación	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.5. Valor ambiental

Tabla 5.5 Valor ambiental	
Impacto ambiental	
Impacto ambiental	No aplica
Parte, obra o acción que lo genera	No aplica
Fase en que se presenta	No aplica

5.6. Valor paisajístico y turístico

Tabla 5.6 Valor paisajístico y turístico	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico. Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico. De acuerdo al análisis levantado por el titular (Anexo 16 de la DIA), y al análisis realizado a cada uno de los atributos biofísicos evaluados para determinar su eventual valor paisajístico, se determina que el área no posee mayor valor paisajístico; lo anterior, está determinado por la ausencia de atributos biofísicos que tengan algún tipo de relevancia y/o importancia en el contexto en el que se encuentran insertos, correspondientes a llano de sedimentación fluvial o aluvional (Cordillera de la Costa). Por lo anterior el paisaje presente en el área de influencia del Proyecto tiene una valoración de calidad visual Baja. De acuerdo al levantamiento de información del área de influencia del componente paisaje, se determina que no presenta una zona con valor paisajístico. Para mayor detalle, ver numeral 6.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo	Instalación de partes y obras del proyecto.



genera	Funcionamiento parque solar fotovoltaico.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.7. Patrimonio cultural

Tabla 5.7 Patrimonio Cultural	
Impacto ambiental 1	
Impacto ambiental	Potencial alteración de monumentos arqueológicos, pertenecientes al patrimonio cultural. Según el levantamiento de información del Medio Patrimonial, no se observaron bienes patrimoniales arqueológicos, siendo el área actualmente utilizada como basural ilegal. De acuerdo con los antecedentes levantados en la prospección arqueológica realizada, el proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N°17.288. Para mayor detalle, ver numeral 6.6 del presente Informe Consolidado de Evaluación.
Parte, obra o acción que lo genera	Actividades de construcción y operación del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

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

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 Sobre la inexistencia de riesgo para la salud de la población, debido a la cantidad y calidad de efluentes, emisiones y residuos.	
Impacto ambiental	Alteración de los niveles de emisiones atmosféricas, ruido, efluentes y residuos generados por el proyecto.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	El área de influencia asociada a la salud de la población fue determinada en el rango de la población más cercana al proyecto y cuyas emisiones de material particulado y emisiones de ruido podrían tener alguna afectación (ver Figura 5-1 de la Adenda de la DIA). Se identifican 6 receptores sensibles cercanos al área de intervención del proyecto. La ubicación de éstos se puede visualizar en tabla 5-1 de la Adenda de la DIA.
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	En consideración a la estimación de emisiones atmosféricas



concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	presentada por el titular durante el proceso de evaluación, se concluye que el proyecto no generará un aporte incremental significativo en las concentraciones ambientales de material particulado y gases de combustión en los receptores sensibles identificados, con respecto a los límites establecidos en las normas de calidad primarias vigentes. No obstante, lo anterior, el titular contempla medidas de control de emisiones atmosféricas las cuales se detallan en numeral 9.1.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 3.8.2.1 y Anexo 4, ambos de la DIA, Anexo 4 de la Adenda de la DIA.
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.	Las principales obras, partes y actividades que generarán emisiones de ruido durante el proyecto estarán asociadas principalmente a las fases de construcción por movimiento de tierra y construcción de obras civiles. En el área de influencia del proyecto se identificaron 6 receptores sensibles cercanos (ver Anexo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA), a partir de los cuales se realizó la estimación de los niveles de presión sonora producidos sobre ellos. Considerando los niveles de presión sonora proyectados, de acuerdo a las modelaciones presentadas por el titular en etapa de construcción, se determina que existe superación de la presión sonora en aportes diurnos, por lo cual se requiere la implementación de medidas de control. Para lo anterior el titular contempla la instalación de paneles acústicos los cuales se detallan en numeral 9.1.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación. Por otro lado, en cuanto a los niveles de campos electromagnéticos que pudiesen generarse producto de la operación de la LTE se analiza que las emisiones de campos electromagnéticos alcanzan el valor de 0,008 μT, valor menor a la recomendación de la Unión Europea, que fija el límite de tolerabilidad en 100 μT. Para mayor detalle ver Anexo 5 y Anexo 14 de la DIA, Anexo 5 de la Adenda de la DIA, numeral 1.1 del capítulo 5 y Anexo 11 de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso de que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población de acuerdo con las letras	En cada una de las etapas del proyecto se generarán emisiones atmosféricas, ruido y efluentes líquidos, los cuales no constituyen riesgo para la salud de la población. Los efluentes líquidos corresponderán a aguas servidas para cada una de las etapas del proyecto. En fase de construcción, se contempla baños químicos inicialmente y posteriormente baños



anteriores.	permanentes conectados a fosa séptica y drenes de infiltración. Los baños químicos, serán debidamente manejados a través de empresas externas autorizadas del rubro. En etapa de operación las aguas servidas serán manejadas a través de los baños permanentes y fosa séptica y drenes de infiltración. La tasa de generación será puntual y acotada, pues no existirá personal permanente en el área del proyecto, sólo para actividades de mantención. Por último, en fase de cierre se contempla el uso de los mismos baños permanentes que en las anteriores etapas, y luego que sean desmantelados, se contempla el uso de baños químicos en los frentes de trabajo, los cuales serán debidamente manejados por empresas autorizadas del rubro. Para la limpieza de paneles, se contempla utilización de agua sin aditivos por el lavado de paneles fotovoltaicos en una cantidad y frecuencia mínima. Considerando lo anterior, 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. Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 3.8.2.1 de la DIA, numeral 2.1 del capítulo 5 de la Adenda de la DIA.
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.	Los residuos del proyecto 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 tendrán 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	Intervención del suelo por las obras y actividades del proyecto, afectación a especies del tipo flora y vegetación y fauna silvestre.
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:	
Recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.	En el área del proyecto no se identifican recursos naturales renovables escasos, únicos o representativos.
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 componente suelo corresponde a la superficie de intervención de las obras y actividades del proyecto (ver Anexo 10 de la Adenda de la DIA). De acuerdo al levantamiento de información del recurso suelo, y las características de este, los suelos del área de influencia del proyecto clasifican en Clase VI y Clase VII, que corresponden



	a suelos de alta pedregosidad en conjunto a texturas media a gruesas presentando una buena velocidad de infiltración. Su uso fundamental es pastoreo y para explotación forestal. Las acciones derivadas de la construcción presentan un impacto menor y permiten la conservación de este componente dado que durante la excavación de zanjas para el cableado soterrado, el material removido será utilizado para el relleno de éstas y esparcido dentro del mismo predio, no existiendo retiro de excedentes fuera del predio, además no se consideran acciones de escarpe, así como tampoco es necesario realizar nivelación, dadas las condiciones topográficas del predio. De acuerdo a lo anterior, el presente proyecto no ocasionará un efecto adverso significativo sobre el recurso suelo, descartando que producto del emplazamiento de las obras y actividades del Proyecto se pierda la capacidad para sustentar biodiversidad por efectos de degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes en la unidad de suelos en la que se emplaza el proyecto. Para mayor detalle de lo anterior, ver numeral 3.8.2.2 de la DIA, numeral 3.1 del capítulo 5 y Anexo 10, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 5 del capítulo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
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.	El área de influencia del componente flora y vegetación y fauna, está determinada por la superficie de emplazamiento de las obras permanentes y temporales del Proyecto, más una zona buffer de 20 metros sobre dichas obras, comprendiendo así una superficie total de 23,66 ha. Para mayor detalle, ver Anexo 1 de la Adenda de la DIA. Flora y vegetación: el área de influencia del citado componente presenta tres (3) formaciones correspondientes a Pradera de <i>Erodium cicutarium</i> con árboles de <i>Acacia caven</i>, Área sin Vegetación y Terreno Agrícola. La unidad de Pradera de <i>Erodium cicutarium</i> con árboles de <i>Acacia caven</i> (21,36 ha) corresponde a la unidad con mayor superficie dentro del Área de Influencia del Proyecto, seguida en menor proporción por la unidad de Áreas sin vegetación (2,22 ha) y la unidad de Terreno Agrícola (0,08 ha), equivalentes al 9,38% y 0,34% del Área de Influencia respectivamente. Con relación a la composición florística observada en el Área de Influencia: se identificaron seis (6) especies de flora vascular comprendidas en una (1) división: <i>Magnoliophyta</i>; una (1) clase: <i>Magnoliopsida</i> representada por seis especies representantes de cinco (5) familias correspondientes a <i>Asteraceae</i>, <i>Fabaceae</i>, <i>Geraniaceae</i>, <i>Verbenaceae</i> y <i>Vitaceae</i>.



Las especies de mayor abundancia son mayormente de origen Adventicia y de producción agrícola registradas en la unidad de Terreno Agrícola correspondiente a *Vitis vinifera* con una cobertura vegetal muy densa (75-100%) seguida en menor proporción por *Erodium cicutarium* con una cobertura poco densa comprendida entre 50-75% en la formación de Pradera de *Erodium cicutarium* con árboles de *Acacia caven*.

Se identificó un (1) solo taxón en la nómina de especies arbóreas o arbustivas originarias del país (D.S. N°68/2009 del Ministerio de Agricultura) correspondiente a *Acacia caven*. En cuanto a los decretos supremos y listados nacionales de clasificación de especies, no se registraron especies en categoría de conservación en el Área de Influencia del Proyecto.

De acuerdo a lo anterior, se determina que el emplazamiento del proyecto no afectará a individuos en estado de conservación, debido a que las partes, obras y acciones del proyecto no se relacionan con la corta de tales especies. Finalmente, tampoco se identificaron formaciones afectas a la Ley N°20.283 del Ministerio de Agricultura, “Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal”.

Fauna: Mediante el levantamiento de información en terreno y las metodologías aplicadas fue posible registrar 8 especies de fauna silvestre (7 aves y un mamífero). De este total, 7 son nativas y una introducida. Cabe mencionar que no se registraron anfibios, reptiles, aves nocturnas, micromamíferos y/o quirópteros, aun cuando se aplicaron metodologías idóneas para su muestreo (transectos, playback nocturno, trampas Sherman y Batdetector, respectivamente).

De las especies detectadas, ninguna de ellas se encuentra bajo alguna categoría de conservación vigente. Dada la baja riqueza y abundancia de especies de vertebrados terrestre en el área de influencia del Proyecto, no se destaca ni registra ninguna singularidad asociada a fauna terrestre.

El área de Proyecto no representa una zona de especial sensibilidad para el componente fauna de vertebrados, considerando lo antropizado del área, no se registraron puntos en los cuales se pueda concentrar una riqueza y abundancia de especies particulares, como zonas de humedales, áreas boscosas o de matorrales densos, o bien puntos de quebradas húmedas que puedan albergar a una de especial interés, esto tanto para los polígonos donde se desarrollarán las obras del Proyecto, así como la línea de transmisión de éste.

Conforme a los antecedentes expuestos, es posible concluir que la magnitud de la eventual intervención de los componentes



	flora y vegetación, fauna de vertebrados, no implican una alteración significativa en dichos componentes. Para mayor detalle, ver numeral 3.8.2.2, Anexos 10 y 11, ambos de la DIA, numerales 3.2 y 3.3 del capítulo 5 y Anexo 12 de la Adenda de la DIA, numeral 5 del capítulo 3, numeral 3.1 del capítulo 5 Anexo 6 y Anexo 14, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	En lo que respecta al componente calidad de aire se concluye que la condición base del componente aire no variará significativamente producto de las emisiones atmosféricas generadas por el proyecto. En lo que respecta al componente suelo, el proyecto se desarrollará en un área que no cuenta con suelos singulares y la magnitud y duración del impacto es acotado, por lo que no considera efectos sobre la superficie y características del suelo en relación a su condición de base. En lo que respecta al componente agua, en el área del proyecto no se contempla la explotación o uso de aguas superficiales o subterráneas alguna. Para mayor detalle, ver numeral 3.8.2.2 de la DIA.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso de que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo 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 en la cual se emplaza el proyecto no presenta normas secundarias de calidad ambiental vigentes. No obstante, de acuerdo a las condiciones base de cada componente, se puede declarar que el proyecto no afecta significativamente el suelo, agua y aire. Para mayor detalle, ver literal d) numeral 3.8.2.2 de la DIA.
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.	De acuerdo al levantamiento de información respecto a las emisiones de ruido del proyecto, la diferencia entre el ruido de fondo y el ruido que generarán las actividades del proyecto, particularmente las vinculadas a la construcción, cumplirán los niveles máximos establecidos en la normativa ambiental vigente. Al interior de área del proyecto no existe fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o



	alimentación. Para mayor detalle, ver literal e) del numeral 3.8.2.2 de la DIA.
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.	El proyecto no generará impactos significativos asociados al manejo de sus residuos industriales peligrosos y/o sustancias químicas peligrosas. Estos se manejarán de manera puntual y en cantidades acotadas, cumpliendo las exigencias establecidas en la normativa sanitaria 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. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no contempla la explotación o afectación de aguas subterráneas ni superficiales, además no generará descargas o uso de ningún cuerpo de agua. En el área de influencia del componente Hidrología no se identifican recursos hídricos que puedan ser afectados por el proyecto. Se hace presente que se identifica un cauce natural que es colindante al área del proyecto, pero fuera del área de influencia. Para mayor detalle, ver Figura 13 de la Adenda Complementaria de la DIA. El titular levantó información a través de una modelación hidráulica, por medio de la cual determina que el proyecto no altera el normal curso de las aguas en crecidas y su calidad. De la misma manera, se puede concluir que las aguas del cauce natural, aun bajo fenómenos de crecidas, no afectarán las obras del proyecto. De igual forma no existirá intervención del componente hidrogeología, en específico se hace presente que las obras de drenes de infiltración provenientes del sistema de disposición de aguas servidas se presentan a 1,5 m de profundidad, no generará un impacto significativo sobre los potenciales acuíferos existente en el área de influencia del proyecto. Lo anterior en atención a la profundidad del dren respecto a los acuíferos del sector. Al respecto el pozo más cercano al área del Proyecto, se ubica a aproximadamente a 5 km, y reporta un nivel freático de 25,8 metros, lo que indica que tras la disposición de las aguas mediante los drenes, las cuales ya han sido digeridas mediante los procesos anaerobios desarrollados en la fosa séptica, sumado a las características de las zanjas de infiltración cuyo material pétreo (gravilla) genera una gran área para el establecimiento de bacterias que degradan la materia orgánica, estas deben recorrer al menos 25 metros para llegar a un nivel freático, en cuyo recorrido se generaran procesos de filtrado natural del agua producto de las gravas, arenas, limos y demás componentes granulométricas del suelo. El proyecto no se encuentra cercano a vegas y/o bofedales que pudieran ser afectados.



	El proyecto no se encuentra cercano a zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieran ser afectadas. Para mayor detalle, ver numeral 3.8.2.2 de la DIA, numeral 1.5 y 1.6 del capítulo 5, numeral 3.4 y Anexo 1 y 13 todos de la Adenda de la DIA, numeral 3.2 del capítulo 5 y Anexo 12 de la Adenda Complementaria de la DIA.
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no considera la introducción de ninguna especie exótica al territorio nacional, por lo que no se generará ningún impacto significativo asociado a este literal.

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	Alteración de los sistemas de vida de grupos humanos.
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	El área de influencia del Proyecto en materia de medio humano se encuentra determinada por las obras, partes y acciones del Proyecto en sus distintas fases que guarden relación con la potencial alteración significativa sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos. El área de influencia comprende parte de los sectores o entidades rurales de la localidad de Camarico, denominados como Los Nogales (aldea); Los Nogales (parcela-hijuela), entidad en la que se inserta el área del Proyecto; la Granja (fundo-estancia-hacienda); y Los Quitegues (fundo-estancia-hacienda), pertenecientes a la localidad de Camarico, comuna de Ovalle. Para mayor detalle, ver Figura 1 del Anexo 11 de la Adenda de la DIA. De acuerdo a la información levantada en el área de influencia, se destaca la agricultura de subsistencia, la cual se encuentra representada a través de pequeños huertos que coexisten con las viviendas emplazadas en la aldea de Los Nogales. A una mayor escala, se destacan aquellos predios que se ubican al oriente de la Ruta D-629, los cuales corresponden a plantaciones de olivo y parronales. Por otro lado, en los predios ubicados al norte del área del Proyecto (a una distancia lineal aproximada de 60 m), se identifican diversos cultivos hortícolas. En el caso del predio en el que se ubicará el Proyecto, no se desarrollan actividades agrícolas, siendo una zona compuesta en su mayoría, por matorrales arborescentes. En cuanto a la actividad ganadera, existen alrededor de 5 familias que poseen ganado caprino, a los cuales se extrae la leche para la confección de queso artesanal, el cual es comercializado en Ovalle. Se identificaron actividades de pastoreo realizadas en la zona donde se ubica el área del Proyecto. Según la información primaria levantada, el ganado se



	alimenta principalmente, a través de materia seca forrajera y pellets, pero también son llevados a la zona que se encuentra al poniente de la aldea de Los Nogales, donde pueden alimentarse de los matorrales que crecen en dicho sector. No existen rutas específicas de pastoreo, sino que estos se desplazan libremente por la zona donde crece el matorral. Respecto a esto, la zona donde se ubica el Proyecto, corresponde a un área de más de 400 hectáreas, donde crece este tipo de matorrales arborescentes, en el cual el área del Proyecto ocupa 17,39 hectáreas. Para mayor detalle, ver numerales 1.4, 4.1, 4.2 del capítulo 5 y Anexo 11 de la Adenda de la DIA, Anexo 1 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Reasentamiento de comunidades humanas	El proyecto no contempla reasentamiento de comunidades humanas.
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.	De acuerdo a los antecedentes presentados en el área de Proyecto no se identificaron usos y/o recursos asociados al consumo y/o utilización como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultural. De acuerdo a los antecedentes presentados, las principales actividades económicas realizadas en el entorno del área del Proyecto, incluyendo los grupos humanos de las entidades pobladas más cercanas, están asociadas a la agricultura y ganadería. No obstante, específicamente en el área de intervención del proyecto no se identifican el desarrollo de actividades de agricultura. Por su parte la actividad ganadera, en específico la actividad de pastoreo. Se identifica que el área del Proyecto, ocupa una proporción menor en consideración a la zona en la que crece el matorral arborescente por el cual se alimenta el ganado caprino y, que además, este no corresponde a su alimento principal, sino que son alimentados principalmente con materia seca forrajera y pellets. En consideración de lo señalado, y dada la naturaleza del Proyecto y de las partes, obras y acciones durante su construcción y operación, se considera que no existe ningún tipo de alteración de carácter significativa, o intervención al uso, o restricción al acceso de los recursos naturales utilizados como sustento económico de grupos humanos o para cualquier otro uso tradicional, tales como uso medicinal, espiritual o cultura. Para mayor detalle, ver literal c) del numeral 3.8.2.2 y Anexo 12, ambos de la DIA, numerales 4.1, 4.2 y Anexo 11, todos de la Adenda de la DIA.



b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Se determina que el proyecto no presentará impactos significativos y/o negativos en la población cercana, ya que no producirá alteraciones en los flujos de desplazamiento de los grupos humanos del área de influencia en ninguna de las fases del proyecto. Los medios de transporte utilizados por la población para dirigirse a Ovalle, corresponden a vehículos particulares, y el microbús, el cual funciona de lunes a sábado, realizando dos recorridos diarios por los sectores rurales, teniendo su terminal en el Mercado Municipal de Ovalle. Lo anterior teniendo como vía principal la ruta D-629. No obstante, la ruta es de poco tránsito vehicular, no existiendo congestión vehicular a ninguna hora, siendo una ruta expedita para llegar a la ciudad de Ovalle. En ese contexto, el flujo vehicular que aportará el Proyecto a la red vial del sector, contempla un total máximo de circulación (demanda vehicular) de 10 vehículos por día para la fase de Construcción (cuya duración es de 8 meses), los que circularán por la ruta D-629 descrita anteriormente (que dirige hasta el acceso al área del Proyecto), la cual no presenta nodos de congestión en ningún horario. Considerando lo anterior, se descarta afectación en los tiempos de desplazamiento de la población durante la fase de construcción, en tanto que las actividades de transporte del Proyecto sumarán una baja cantidad de viajes diarios al flujo vial, representando así un incremento marginal en el uso de la ruta, de modo que impacte en los tiempos de desplazamiento de la población. En el área del proyecto se identifican huellas, las cuales corresponden a huellas de vehículos que no se relacionan con la actividad ganadera que se desarrolla por los crianceros de Los Nogales. Estas huellas, no forman parte de la red vial de la comuna ni del sector, por lo tanto, no corresponden a una vía de desplazamiento utilizada por la población en general. En relación a la actividad ganadera, esta se desarrolla por crianceros que viven en Los Nogales (AI) y que mantienen sus animales en los mismos predios donde habitan. En general, los animales correspondientes a cabras transitan hacia la quebrada por el camino enrolado D-979, D-977 y por las vías internas del poblado. A partir de lo anterior, es posible afirmar que el Proyecto no generará un aumento en los tiempos de desplazamiento de los grupos humanos presentes en el Área de influencia ni de los crianceros que desarrollan su actividad económica en Los Nogales, ya que este no obstruirá ninguna vía utilizada para el desplazamiento de la población, para acceder a bienes, servicios o equipamientos públicos, para el desarrollo de alguna actividad
--	--



	económica, cultural o comunitaria. Para mayor detalle, ver literal c) del numeral 3.8.2.2 y Anexo 12, ambos de la DIA, numeral 4.2 del capítulo 5 y Anexo 11 ambos de la Adenda de la DIA, numeral 4.2 del capítulo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.
c) La alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	El proyecto no obstruye ni cierra ninguna vía de comunicación, en especial en la ruta D-629 y por lo mismo, no generará alteración alguna al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los grupos humanos. En lo que respecta al equipamiento y/o servicios identificados en el área de influencia del proyecto, se identifican en el sector de Aldea Los Nogales. Las características y ubicación de éstos se puede visualizar en Figura 5-8 de la Adenda de la DIA. Al respecto en fases de construcción y cierre, se descarta afectación significativa sobre éstos, en específico asociado a la potencial afectación por emisiones acústicas. En todas las fases del Proyecto, las actividades de trabajo serán realizadas en horario diurno, obteniendo como resultado el cumplimiento de los niveles de ruido máximos permitidos por el D.S. N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, que Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica, a través de la implementación de una medida de control, mediante la instalación de barreras perimetrales acústicas. Conforme a lo señalado, el Proyecto no generará la alteración al acceso o a la calidad de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica de los centros poblados caracterizados. Para mayor detalle, ver literal c) del numeral 3.8.2.2 y Anexo 12, ambos de la DIA, numeral 4.2 del capítulo 5 y Anexo 11, ambos de la Adenda de la DIA.
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.	De acuerdo al levantamiento de información del componente humano, se identificaron tres manifestaciones culturales y/o celebraciones tradicionales en el área de influencia: Festival Ranchero de verano: Festival organizado por la junta de vecinos de Los Nogales y realizado durante un fin de semana del mes de febrero en las calles aledañas a la sede social. Campeonatos de fútbol: Consiste en la realización de un campeonato de fútbol entre los diferentes equipos de fútbol de la localidad de Camarico. Esta actividad es realizada durante un fin de semana a mediados de marzo.



	Celebración Virgen del Peral: Realizada el primer lunes de septiembre. Consiste en la realización de una peregrinación por el pueblo de Los Nogales, donde participan alrededor de 25 personas, con la figura de la virgen que es traída desde la comuna de Punitaqui. Este ritual dura alrededor de un día. Por otro lado, se identificó un lugar que constituye un sitio de valor histórico para la población del área de influencia, el cual corresponde a la antigua hacienda del fundo Los Nogales. Considerando las manifestaciones culturales y el sitio histórico identificado, cabe destacar que la antigua hacienda se encuentra al interior de la aldea Los Nogales, y que tanto el Festival Ranchero como el Campeonato de fútbol son realizados durante fin de semana al interior de la aldea, por lo que el Proyecto no dificultaría el acceso al sitio histórico ni la realización de estas manifestaciones culturales. Por otro lado, la Celebración de la Virgen del Peral, si bien es realizada durante día lunes, la peregrinación se realiza al interior de la aldea y el Proyecto no contempla actividades al interior de ésta. En lo referido a los pueblos indígenas, no se identificó la presencia de aquel componente en los grupos humanos próximos al Proyecto, no identificándose, mediante información primaria grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas, así como tampoco organizaciones asociadas al componente étnico, ni sitios con significancia asociada a grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas. Para mayor detalle, ver literal c) del numeral 3.8.2.2 y Anexo 12 de la DIA, numeral 4.2 del capítulo 5 y Anexo 11, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 4.2 del capítulo 5 de la Adenda Complementaria de la DIA.
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.	No se identifican en el área del proyecto grupos humanos pertenecientes a pueblos indígenas.

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	No aplica.
Existencia de poblaciones protegidas	En el área de influencia del proyecto no existe presencia de poblaciones protegidas.



Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En el área del proyecto no existe presencia de recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales y zonas con valor ambiental.
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.	El proyecto no se encuentra en, o próximo a poblaciones como grupos o comunidades humanas protegidas, así como tampoco el área del Proyecto está comprendida en un Área de Desarrollo Indígena (ADI), Tierra Indígena o un área de ocupación tradicional indígena.
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.	Respecto de los Recursos Protegidos, el Proyecto no contempla la afectación de flora y fauna en estado conservación. Conforme a ello, el Proyecto no se localiza en o próximo a recursos protegidos, por lo cual no se generarán efectos adversos significativos sobre ellos. El Proyecto, no se encuentra inserto o próximo de áreas de protección oficial. El Proyecto no es susceptible de afectar Poblaciones Protegidas, Recursos Protegidos y Áreas Protegidas, junto a Territorios con Valor Ambiental, tomando en consideración la extensión, magnitud o duración de la intervención del Proyecto o de sus partes, obras o acciones, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar, donde el Proyecto no se encuentra localizado en o próximo a ellos. Para mayor detalle, ver numeral 3.8.2.3 de la DIA.

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	Obstrucción de la visibilidad a una zona con valor paisajístico. Alteración de los atributos de una zona con valor paisajístico.
Existencia de valor turístico	El área de influencia del componente turístico corresponde al espacio geográfico donde pueda existir una oferta turística y áreas de valor turístico que puedan verse afectadas por las actividades y obras del proyecto. Al respecto, el área en donde se emplazará el Proyecto no posee valor turístico, ya que esta área no tiene valor paisajístico, cultural y/o patrimonial que atraiga flujos de visitantes o turistas hacia ella de forma directa, por cuanto se trata de predios privados que se dedicaban antaño a labores agrícolas y hoy a pastoreo esporádico.



Existencia de valor paisajístico	Para la definición del área de influencia, se establecieron 2 puntos de observación, describiéndose aspectos de morfología, medio biótico y antrópico, caracterización escénica y singularidad. La superficie del área de influencia está determinada por las cuencas visuales y unidades de paisaje desde donde será perceptible el Proyecto, referidas a la localización del mismo, y colindante al sur del pueblo de Los Nogales, en un entorno eminentemente agrícola, con presencia de pradera. Por otra parte, se contempla la presencia de potenciales observadores, conformado por asentamientos rurales que rodean al Proyecto y los cruces de camino transitados por vehículos (ver figura 6 del Anexo 16 de la DIA). De acuerdo al análisis levantado por el titular (Anexo 16 de la DIA), se puede determinar que el área no posee mayor valor paisajístico; lo anterior, está determinado por la ausencia de atributos biofísicos que tengan algún tipo de relevancia y/o importancia en el contexto en el que se encuentran insertos, correspondientes a Llano de sedimentación fluvial o aluvional (Cordillera de la Costa). Se puede sintetizar que el paisaje presente en el área de influencia del Proyecto tiene una valoración de calidad visual Baja, debido a que más del 50% de los atributos se valoran en la categoría “Baja”. Debido principalmente, a que este se encuentra en unidad rural – zona de cultivo, con grado de intervención antrópica. Para mayor detalle, ver Anexo 16 de la DIA.
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.	De acuerdo al levantamiento de información del área de influencia del componente paisaje, se determina que éste no presenta una zona con valor paisajístico.
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	Por otro lado, respecto al análisis de intervención del proyecto, se determina que se mimetiza con el entorno circundante, debido principalmente a la baja altura de los paneles y de las obras permanentes que forman parte del Proyecto, no generando obstrucción visual ni alteración de los atributos visuales. La afectación no será significativa, siendo limitada a los espacios específicos en donde las obras más expuestas serán los paneles que son obras de baja altura. Para mayor detalle, ver numeral 3.8.2.4 de la DIA.
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con	Se determina que la implementación del Proyecto, no significa un detrimento en lo que a esta Zona de Interés Turístico refiere y



valor turístico.	no representará una modificación de la accesibilidad a dicha área En el área de emplazamiento del proyecto, no hay presencia de algún atractivo turístico reconocido por el SERNATUR, no hay sitios que atraigan turistas, así como tampoco se registra la existencia de algún mirador desde el camino, el cual pudiese llegar a ser obstruido, por tanto, no existe obstrucción de acceso ni alteración a zonas con valor turístico. Para mayor detalle, ver numeral 3.8.2.4 de la DIA.
------------------	---

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	Potencial alteración de monumentos arqueológicos, pertenecientes al patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	El área de influencia se determina y justifica a partir del área de intervención directa del Proyecto por las obras y/o actividades asociadas. Según el levantamiento de información del patrimonio cultural, no se identificaron hallazgos arqueológicos o paleontológicos pertenecientes a este componente. Se hace presente que el área ha sido utilizada para la crianza de caballares, por lo que se encuentran dispersas herraduras y otros materiales relacionados con esta actividad. Además, se verifica en terreno que el predio es utilizado como vertedero ilegal, por lo que extensas zonas especialmente algunas cercanas a las quebradas no han podido ser bien registradas. Para mayor detalle, ver Anexo 13 de la DIA.
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.	De acuerdo con los antecedentes levantados en la prospección arqueológica realizada, el proyecto no removerá, destruirá, excavará, trasladará, deteriorará, intervendrá o modificará en forma permanente algún Monumento Nacional definido por la Ley N°17.288. Finalmente, y ante la eventualidad de que se realice un hallazgo arqueológico y/o paleontológico no previsto, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o



	prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas. Además, deberá informar de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales para que este organismo determine los procedimientos a seguir. Para mayor detalle, ver Anexo 13 de la DIA.
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.	De acuerdo al levantamiento de información del componente arqueológico del área de influencia, no existen en esta área construcciones, lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenezcan al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena. Para mayor detalle, ver Anexo 13 de la DIA.
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 proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. El área de emplazamiento del proyecto, es un lugar deshabitado, donde no existen lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones u otra actividad relevante de grupos humanos. Considerando lo anterior, se concluye que el proyecto no afectará lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano. Para mayor detalle, ver Anexo 13 de la DIA.

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.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

8.1. Plan de prevención de contingencias y emergencias

Las medidas o acciones del plan de prevención de contingencias y emergencias se pueden visualizar en Anexos 6 y 7, ambos de la DIA, numeral 12 y Anexo 2, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 8 del capítulo 1 y Anexo, 2 ambos de la Adenda Complementaria de la DIA. A continuación, se presentan las medidas y acciones más relevantes al respecto:



8.1.1. Riesgo de Sismo

Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia asociada a sismo	
Riesgo o Contingencia	Riesgo o contingencia asociada a sismo.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y Cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Toda el área de intervención del proyecto.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	- Realización de una charla de capacitación al personal asociado al Proyecto, por parte de los responsables de la ejecución del Plan de Prevención de Contingencias, sobre los riesgos naturales del área de influencia y sobre los procedimientos a seguir durante situaciones de emergencia por eventos naturales como, por ejemplo: Protocolo de evacuación a la(a) zona(s) de seguridad del Proyecto, entrega de datos de contacto e información ante emergencia por eventos naturales. - Mantener las áreas de trabajo en condiciones de orden y limpieza, para una rápida evacuación. - Evitar ubicar materiales en altura sin medios de protección adecuado. - Demarcar las áreas de evacuación dirigidas a zona de seguridad. - Mantener planos de emergencias en las diferentes áreas de la instalación, en los cuales se identificará las vías de escape, zonas de seguridad y los equipos de extinción. - Mantener teléfonos de emergencia en una zona visible
Forma de control y seguimiento	Charla de capacitación, previo al inicio de la fase de construcción, operación y cierre. Se realizará en la oficina de la Instalación de faenas, oficina de operación del Proyecto. se mantendrá registro asistencia a capacitación.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de sismo: durante el sismo el personal deberá procurar mantener la calma, buscar refugio en lugares alejados de paneles y ventanas, tratar de no moverse del sitio en que se encuentra hasta que el sismo haya pasado. Se prohibirá el uso de fósforos, encendedores o velas. Estará permitido únicamente el uso de linternas debido a los riesgos de escapes de gas. Transcurrido el sismo, el personal deberá evacuar a las zonas de seguridad previamente definidas y verificar la presencia de todo el personal. En caso contrario, se deberá delegar al encargado de RRHH la búsqueda del personal ausente. La puesta en marcha de grupos electrógenos, posterior al sismo, debe ser supervisada por personal idóneo y con



	formación en temas eléctricos. Si es posible, limitar el consumo de electricidad.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	Ante una emergencia se debe tomar contacto inmediato con la Oficina Regional SMA de Coquimbo: Dirección: Los Carrera N°330, piso 2, sector C-C, La Serena. Teléfono: 51-2473675 y Oficina Regional ONEMI Coquimbo: Avenida Juan Cisternas 2200, La Serena. Teléfono: (56) 512212531.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.2. Riesgo o contingencia asociado al manejo de combustible líquido.

Tabla 8.1.2. Riesgo o contingencia asociado al manejo combustible líquido.	
Riesgo o contingencia	Riesgo o contingencia asociado al manejo combustible líquido
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Instalación de faena.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones para prevenir contingencias en etapa de se resumen en lo siguiente: Instruir y capacitar al personal del Proyecto y a los contratistas encargados, sobre la carga in situ de combustible dentro de las instalaciones del Proyecto. En caso de generarse derrames de combustible se contará con un kit de control para dichos derrames, el que corresponde a material de contención y los Elementos de Protección Personal (EPP) necesarios para que los trabajadores lo puedan retirar. Las zonas de carga de combustible se encontrarán claramente definidas y demarcadas. El distribuidor autorizado deberá presentar los registros que den cuenta que el camión surtidor de combustible cumple lo establecido en el D.S. N°160/2009 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción, que Aprueba Reglamento De Seguridad Para Las Instalaciones Y Operaciones De Producción Y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución Y Abastecimiento De Combustibles Líquidos. El transportista de combustible deberá contar con licencia de conducir adecuada, contando además con la capacitación necesaria para saber cómo actuar ante un posible derrame. Cada camión que preste servicio al Proyecto deberá portar extintores a base de polvo químico seco, con su



	correspondiente sello de seguridad y etiqueta con fecha de revisión y vencimiento, y deberán estar en adecuada condición de uso, con su carga completa y ubicada de tal manera que puedan utilizarse en forma rápida y expedita. La revisión de su estado se efectuará a lo menos cada 15 días durante la fase de construcción y cierre.
Forma de control y seguimiento	Se llevará un registro de asistencia a las capacitaciones. Se solicitará a las empresas contratistas las autorizaciones pertinentes. Se realizarán revisiones periódicas a las áreas de carga.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Se deberá informar de la emergencia a los encargados establecidos y las personas que se encuentren cercanas a la zona afectada, dando a conocer el tipo y lugar de la emergencia. El jefe de turno deberá organizar acciones para aplicar material de contención en el lugar. Las sustancias recuperadas del derrame pasan a formar parte del residuo y se dispondrá según el plan de manejo de residuos sólidos.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	En caso de que se presente una emergencia por manipulación de combustible, se generará un informe completo de la emergencia, mencionando y explicando el origen de la emergencia, la gravedad, las medidas tomadas, etc. El que será remitido a la SMA. Oficina Regional SMA de Coquimbo: Dirección: Los Carrera N°330, piso 2, sector C-C, La Serena. Teléfono: 51-2473675.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Anexo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

8.1.3. Riesgo o contingencia por incendios

Tabla 8.1.3. Riesgo o contingencia asociada a incendios	
Riesgo o contingencia	Riesgo o contingencia asociada a incendios.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Emplazamiento, parte, obra o acción asociada	Partes, obras y actividades de la etapa de construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Las acciones para prevenir contingencias se resumen en lo siguiente: Mantenimiento seguro y periódico en los centros de transformación y subestación elevadora, principales puntos en donde se puede iniciar un incendio dentro de las instalaciones del Proyecto.



	Capacitación al equipo encargado de construir y operar el parque solar, por parte de un profesional experto en prevención de riesgos, para que entregue orientaciones y recomendaciones sobre el quehacer frente a un principio de incendio. Esta capacitación será realizada al comienzo de las fases de construcción, operación y cierre y será verificada a través de firma de lista de asistencia. Prohibición de fumar en todo el recinto del parque solar, con excepción de zonas identificadas en el sector de estacionamientos. Señalética con ubicación de extintores y zonas de seguridad. Se debe suministrar cantidades suficientes del tipo correcto de extintores y equipo auxiliar como mangueras, hidrantes y rociadores, a fin de lidiar con los diversos tipos de riesgos de incendio en la instalación. El equipo de extinción debe ubicarse cerca de los puntos probables de incendio, con la distancia suficiente, cuidando que no se dañen o no se les pueda usar durante un incendio. Los extintores a base de agua no deben ubicarse cerca del equipo eléctrico ni utilizarse en este tipo de equipo. Debe demarcarse el área donde será ubicado de acuerdo a normativa vigente. Además, debe considerarse: - Ubicaciones marcadas de manera clara y uniforme. - Visible sobre posibles obstrucciones. - Acceso al equipo libre de obstrucción. - Cantidad, tipo y números indicados en un plano. Calidad, confiabilidad e integridad del equipo.
Forma de control y seguimiento	Una vez que se le haya avisado a CONAF sobre la emergencia se procederá a prestar todos los servicios disponibles para poder ayudar a contener el incendio y de esta manera proteger la infraestructura del Proyecto y lo que se encuentre en sus alrededores.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8 del capítulo 1, numeral 4.7 del capítulo 3 y Anexo 2, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de incendio, se actuará de acuerdo a lo descrito a continuación: - Se deberá avisar a CONAF de la presencia de un incendio forestal.



	- Se deberá evacuar al personal y/o equipamiento. - Si se tiene cerca un pulsador de alarma de incendio se deberá activar. - Si se conoce el proceso se deberá cortar las fuentes de suministros y de energía eléctrica. - Se prestarán los servicios disponibles en el lugar a CONAF para poder controlar el incendio. - En caso de que el incendio haya afectado a las obras del Proyecto se procederá a realizar una cuantificación de los daños. - Se procederá a remediar los daños para poder volver a funcionar de forma normal.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	En caso de que un incendio forestal se presente en el terreno del Proyecto, que pudiese afectar parte de la infraestructura se procederá a generar un informe con los antecedentes recopilados por CONAF, los daños generados y las medidas tomadas posteriormente. Luego será remitido a la SMA. Oficina Regional SMA de Coquimbo: Dirección: Los Carrera N°330, piso 2, sector C-C, La Serena. Teléfono: 51-2473675. CONAF: 130. CONAF Región de Coquimbo: Dirección: Regimiento Arica 901. Fono/Fax: (56) 51-2244769. E-mail: coquimbo.oirs@conaf.cl CONAF Provincia del Limarí: Dirección: Edificios públicos piso 3, oficina 302, Ovalle. Teléfono: (56) 53-2620058. E-mail: ernesto.flores@conaf.cl BOMBEROS: 132. BOMBEROS Ovalle: Dirección: Miguel Aguirre 364, piso 2, Ovalle. Teléfono: (56) 53-2620191
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Numeral 8 del capítulo 1, numeral 4.7 del capítulo 3 y Anexo 2 todos de la Adenda Complementaria de la DIA.

9. NORMATIVA DE CARÁCTER AMBIENTAL APLICABLE

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

9.1. Normas relacionadas con las partes, obras, actividades o acciones, emisiones, residuos y sustancias peligrosas del proyecto:

9.1.1. Control de Emisiones a la Atmósfera

Tabla N°9.1.1.1 Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°144/1961 del Ministerio de Salud. Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o	Las principales obras, partes o acciones del proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por emisiones atmosféricas, corresponden a



Tabla N°9.1.1.1 Control de Emisiones a la Atmósfera.	
sustancias a la que aplica	las siguientes: Fase de construcción: excavaciones, transferencia de material, al tránsito de vehículos por caminos internos y combustión interna de vehículos y grupo electrógeno. Fase de operación: transporte por caminos internos del proyecto, combustión interna de vehículos. Fase de cierre: desmantelamiento de instalaciones, circulación de vehículos, carga y descarga de materiales, combustión interna de vehículos.
Forma de cumplimiento	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. No obstante, lo anterior, se contemplan las siguientes acciones para controlar las emisiones de material particulado y gases: - Restricción de velocidad máxima de 30 km/h en camino no pavimentado y en caminos internos del Proyecto con instalación de señalética. Aplicado en fases de construcción, operación y cierre. - Los vehículos livianos, medianos, pesados y maquinaria de combustión interna contarán con las mantenciones recomendadas por el fabricante y con su revisión técnica al día. Aplicado en fases de construcción, operación y cierre. - Transporte de materiales en camiones con la carga cubierta mediante el empleo de lona. Inspecciones visuales para verificar lona en la tolva de camiones con carga dispersable. Aplicado en fase de construcción. - Humectación de caminos internos y acceso mediante camión aljibe con una frecuencia de 2 veces al día, en etapa de construcción y cierre del proyecto. el suministro de agua será adquirido a terceros autorizados.
Indicador que acredita su cumplimiento	Los indicadores de cumplimiento de las medidas indicadas anteriormente serán las siguientes: - Contratos del servicio de humectación de caminos. - Registro fotográfico de la instalación de señaléticas de reducción de velocidad.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°75/1987 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.



Tabla N°9.1.1.2. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
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	Tránsito de vehículos que transportarán materiales e insumos que producirán polvo.
Forma de cumplimiento	Se contemplan las siguientes acciones para controlar las emisiones de material particulado y gases: Se exigirá que los camiones o vehículos, que transporten los materiales señalados precedentemente, deberán circular cubriendo total y eficazmente los materiales con lonas que impidan la dispersión de polvo a la atmósfera.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro en instalación de faenas de cumplimiento, por parte de encargado ambiental o prevencionista de riesgos.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.3. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Normas Sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Se contemplan vehículos motorizados livianos para la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados livianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenciones recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos



Tabla N°9.1.1.4. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
	Motorizados Medianos que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados medianos.
Forma de cumplimiento	El Titular del proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados medianos cuenten con su revisión técnica al día y mantenencias recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenencias y revisiones técnicas. Registro de mantenencias de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.5. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Combustión de vehículos motorizados pesados.
Forma de cumplimiento	El Titular del Proyecto cumple con las disposiciones del presente cuerpo normativo, ya que exigirá que los vehículos motorizados pesados cuenten con su revisión técnica al día y mantenencias recomendadas por el fabricante, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con el cual se acredita el cumplimiento de la normativa vigente sobre la materia. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenencias y revisiones técnicas. Registro de mantenencias de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.



Tabla N°9.1.1.6. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Normas Legales	Decreto con Fuerza de Ley N°1/2009 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Fija texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley de Tránsito.
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	Se contemplan emisiones de gases de vehículos motorizados.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Se impedirá el paso a las instalaciones del Proyecto a todo vehículo que no cuente con su revisión técnica vigente. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre licencias de conducir, mantenciones y revisiones técnicas.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.7. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°279/1983 del Ministerio de Salud. Aprueba Reglamento para el Control de la Emisión de Contaminantes de Vehículos Motorizados de Combustión Interna.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados livianos, medianos y pesados, maquinaria, camiones, generadores etc.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto tendrán su revisión técnica al día y se les harán mantenimientos regulares. Lo anterior se exigirá bajo cláusulas contractuales con las empresas contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. Establece Normas de Emisión de Contaminantes Aplicables a los Vehículos Motorizados y Fija los Procedimientos para su Control.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará	Construcción, operación y cierre.



Tabla N°9.1.1.8. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla la utilización de vehículos motorizados livianos y pesados, maquinaria, camiones, generadores etc.
Forma de cumplimiento	Todos los vehículos relacionados con el Proyecto contarán con su revisión técnica al día y se revisará la vigencia de las mantenciones recomendadas por los fabricantes. Esto se hará exigible por el Titular a las empresas contratistas a través de cláusulas contractuales.
Indicador que acredita su cumplimiento	Exigencias contractuales a contratistas sobre mantenciones y revisiones técnicas. Registro de mantenciones de vehículos y maquinarias en instalación de faenas del proyecto
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.9. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°138/2005 del Ministerio de Salud. Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla el uso de grupos electrógenos en fases de construcción, y cierre. Se contempla un grupo electrógeno de 30 kVA y 5 kVA respectivamente para etapa de construcción. Un grupo electrógeno de 5 kVA en etapa de cierre del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes en el sistema de ventanilla única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Formulario ingreso de declaración de emisiones
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.1.10. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Componente/Materia	Control de Emisiones a la Atmósfera.
Normas Legales	Decreto Supremo N°1/2013 del Ministerio del Medio Ambiente. Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Emisiones atmosféricas y gases de partes y obras del proyecto.
Forma de cumplimiento	El proyecto registrará y declarará las emisiones, residuos y/o transferencia de contaminantes en el sistema de ventanilla única del RETC.
Indicador que acredita su cumplimiento	Declaraciones anuales en RETC.
Forma de Control y	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las



Tabla N°9.1.1.10. Control de Emisiones a la Atmósfera.	
Seguimiento	oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 4.2.2.2 de la DIA, numerales 1.1, 1.2 y 3 del capítulo 2 y Anexo 4, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 1 del capítulo 2 y Anexo 4, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.2. Ruido.

Tabla 9.1.2.1 Ruido	
Componente/materia:	Emisiones de Ruido.
Normas legales	Decreto Supremo N°38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Las principales obras, partes o acciones del proyecto que pueden generar un impacto a la salud de la población por aumento en las emisiones sonoras, corresponderán a las siguientes: - En la fase de construcción, las fuentes de ruido principales estarán asociadas a actividad de movimiento de tierra, tránsito de vehículos internos. - En la fase de operación, serán producidas principalmente por el tránsito de vehículos al interior del parque por actividades de mantención. - En la fase de cierre se originarán principalmente por actividades de desmantelamiento y tránsito de vehículos.
Forma de cumplimiento	En el proyecto se identificaron las fuentes generadoras de ruido, y se modelaron las emisiones para cada fase. Se identificaron receptores sensibles cercanos (6) correspondientes todos a casa habitación y Escuela (ver tabla 12 de la Adenda Complementaria de la DIA). Se realizaron las modelaciones y evaluaciones correspondientes para todas las etapas del proyecto. De acuerdo a las modelaciones presentadas por el titular en etapa de construcción, se determina que existe superación de la presión sonora en aportes diurnos, por lo cual se requiere la implementación de medidas de control. Por lo anterior el titular contempla las siguientes medidas de control: Instalación de barreras perimetrales que tendrá una altura de al menos 2.4 metros y 15 metros de extensión. Estará compuesta por un material con densidad superficial de masa de al menos 10 kg/m² o similar como planchas de OSB de 15 mm de espesor y de 1,22 x 2,44 m², con cumbrera en el borde superior de 1 metro, inclinada 45° hacia el interior del recinto. La barrera asegurará su estabilidad estructural durante el periodo que dure su instalación. La ubicación y distancia de los paneles a los receptores sensibles cercanos se puede visualizar en tabla 2-25 y tabla 2-26, ambas de la Adenda de la



	DIA, tabla 18 y Figura 8, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA. Se realizarán inspecciones periódicas el estado de los paneles acústicos y su reparación en caso de requerirlo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro fotográfico y escrito de verificación de inspecciones periódicas a los paneles acústicos, el cual se irá actualizando semanalmente por parte del jefe de obra del proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle del estudio de ruido y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 4.2.2.3 y Anexo 5, ambos de la DIA, numerales 2.1 y 2.2 del capítulo 2 y Anexo 5 de la Adenda de la DIA, numeral 2 del capítulo 2 y Anexo 5, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.3. Efluentes líquidos

Tabla N°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	Generación de efluentes, el proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.
Forma de cumplimiento	En la fase de construcción y cierre los baños químicos serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. De igual forma en etapa de construcción, operación y cierre se instalarán baños permanentes, con fosa séptica y drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. Resolución sanitaria de autorización de proyecto y funcionamiento de sistema de alcantarillado particular y fosa séptica.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.3.2 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	Generación de efluentes, el proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la utilización de los servicios higiénicos.



Tabla N°9.1.3.2 Efluentes Líquidos.	
sustancias a la que aplica	
Forma de cumplimiento	El proyecto en todas sus fases generará aguas servidas producto de la mano de obra contemplada: En la fase de construcción y cierre los baños químicos serán provistos y mantenidos por una empresa autorizada. De igual forma en etapa de construcción, operación y cierre se instalarán baños permanentes, con fosa séptica y drenes de infiltración.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia de autorización de SEREMI de Salud a empresa de baños químicos. Registros en instalación de faenas del retiro y disposición final de residuos de baños químicos por empresa autorizada. Resolución sanitaria de autorización de proyecto y funcionamiento de fosa séptica y drenes de infiltración.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de las emisiones líquidas y su respectiva forma de cumplimiento de la normativa ambiental aplicable, ver numeral 4.2.2.4 de la DIA, numeral 10 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA.

9.1.4. Residuos Sólidos

Tabla N°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 generará temporalmente residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para los Residuos domésticos y asimilables a domésticos y los residuos sólidos no peligrosos generados serán dispuestos de forma temporal en contenedores diferenciados en lugares debidamente autorizados respectivamente. El proyecto en fases de construcción, operación y cierre contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos y no peligrosos, respectivamente. En todos los casos la disposición final se realizará en sitios y transporte autorizados por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	Oficios de SEREMI de Salud de la Región de Coquimbo que autoriza el funcionamiento de las respectivas instalaciones para el manejo de residuos sólidos domésticos y no peligrosos en el área del proyecto.



Tabla N°9.1.4.1 Residuos Sólidos.	
	Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final. Registro de retiro por empresa autorizada y acreditada de todos los residuos generados (domésticos, peligrosos y no peligrosos), durante las etapas de construcción, operación y cierre del proyecto.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°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 generará temporalmente residuos sólidos domésticos e industriales no peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para los Residuos domésticos y asimilables a domésticos y los residuos sólidos no peligrosos generados serán dispuestos de forma temporal en contenedores diferenciados en lugares debidamente autorizados respectivamente. El proyecto en fases de construcción, operación y cierre contará con un lugar de almacenamiento temporal de residuos domésticos y no peligrosos, respectivamente. En todos los casos la disposición final se realizará en sitios y transporte autorizados por la Autoridad Sanitaria.
Indicador que acredita su cumplimiento	- Oficio de SEREMI de Salud que autoriza proyecto y funcionamiento de patio de residuos domiciliarios, asimilables e industriales no peligrosos. - Contrato o certificado con empresa o municipio dueño de sitio de disposición final autorizado. - Contrato o certificado con empresa autorizada de transporte de residuos. - Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.3 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	Construcción, operación y cierre.



Tabla N°9.1.4.3 Residuos Sólidos.	
aplica o en la que se dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto generará temporalmente residuos sólidos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Se contempla generación de residuos peligrosos en todas las fases del proyecto. Se contempla su almacenamiento temporal en área acondicionada y debidamente autorizado. 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. En el caso del manejo de los paneles fotovoltaicos defectuosos o dañados, en fase de construcción y cierre serán manejados en la bodega de residuos peligrosos habilitada al interior del área del proyecto con una frecuencia de retiro cada cuatro meses y retirados por el fabricante o a empresas de reciclaje. En fase de operación los paneles defectuosos serán igualmente manejados en bodega de residuos peligrosos y retirados con una frecuencia semestral.
Indicador que acredita su cumplimiento	Obtención de Autorización Sanitaria de funcionamiento de la bodega de residuos peligrosos. Se mantendrá copia de las autorizaciones sanitarias de las empresas transportistas de residuos sólidos peligrosos. Documento electrónico de declaración de residuos peligrosos. Contrato o certificado de empresa autorizada para el transporte de residuos peligrosos. Registros de recepción de residuos por parte de empresa encargada de disposición final
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.1.4.4 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 temporalmente residuos sólidos domésticos, industriales no peligrosos y peligrosos.
Forma de cumplimiento	Respecto al reciclaje y/o valoración de residuos, esto se dará principalmente



Tabla N°9.1.4.4 Residuos Sólidos.	
	durante la fase de cierre. Los paneles al término de la vida útil del proyecto aún contarán con una eficiencia de generación sobre el 80% de su capacidad inicial, situación que permite su valorización ya que serán un producto plenamente competitivo para la ejecución tanto de proyectos futuros como de iniciativas particulares. El titular informará a través del Sistema REP (www.mma.gob.cl) disponible en la ventanilla única del RETC, a través del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes. Esto conforme al Artículo segundo transitorio de la Ley N°20.920 y una vez que los respectivos reglamentos de envases y embalaje como de aparatos eléctricos y electrónicos, se encuentren vigentes se cumplirá la normativa de acuerdo a las reglas establecida en ellos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes disponible en la ventanilla única del 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.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 4.2.2.5 de la DIA, numerales 7, 8 y 10 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, numeral 2.1 del capítulo 5 y Anexo 9, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA

9.1.5. Combustibles Líquidos.

Tabla 9.1.5.1 Combustibles líquidos	
Componente/materia:	Combustibles líquidos.
Normas legales	Decreto Supremo N°160/2009 del Ministerio de Economía Fomento y Reconstrucción. Aprueba Reglamento de Seguridad para las Instalaciones y Operaciones de Producción y Refinación, Transporte, Almacenamiento, Distribución y Abastecimiento de Combustibles Líquidos.
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 un área para el suministro de combustible en etapa de construcción.
Forma de cumplimiento	Durante la fase de construcción todos los vehículos se abastecerán de combustible en Ovalle, o localidades cercanas al Proyecto. Sin embargo, se habilitará una zona al interior de la instalación de faenas, destinada y acondicionada a la carga de combustible para maquinarias y grupos electrógenos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Guía de despacho y/o factura con las cantidades de combustible suministrado por la empresa encargada de la distribución de combustible.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.



Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 4.2.2 de la DIA, numeral 11 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, numeral 6 del capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

9.1.6. Contaminación Lumínica

Tabla 9.1.6.1 Contaminación Lumínica	
Componente/materia:	Contaminación Lumínica.
Normas legales	Decreto Supremo N°43/2012, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión para la Regulación de la Contaminación Lumínica.
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 el uso de luminarias durante la ejecución del proyecto.
Forma de cumplimiento	Toda la luminaria que se utilizará en el área del proyecto, durante todas las fases del proyecto, corresponderán a sistemas de luminarias certificadas y con ángulos de iluminación de baja incidencia de forma de no proyectar el haz de luz hacia el cielo.
Indicador que acredita su cumplimiento	Certificados y comprobantes de compra de luminarias.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 4 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, numeral 3 del capítulo 2 de la Adenda Complementaria de la DIA.

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

9.2.1. Patrimonio Cultural

Tabla 9.2.1.1 Patrimonio Cultural	
Componente/materia:	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas 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 y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de construcción.
Forma de cumplimiento	Como resultado de la caracterización arqueológica en el área de influencia, no se identificaron hallazgos arqueológicos o paleontológicos pertenecientes al patrimonio cultural. El área ha sido utilizada para la crianza de caballares, por lo que se encuentran dispersas herraduras y otros materiales relacionados con esta actividad. Además, se verifica en terreno que el predio es utilizado como vertedero ilegal, por lo que extensas zonas especialmente algunas cercanas a las quebradas no han podido ser bien registradas.



	No obstante, lo anterior el titular ejecutará las siguientes medidas de control: a) Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, durante las labores de movimiento de tierra y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Se remitirá la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los antecedentes señalados en numeral 12.3 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA. b) Se realizará una capacitación previa al inicio de la etapa de construcción y en la etapa de cierre del proyecto, 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. Se considera el desarrollo de una charla en el contexto de la inducción de cada hombre nuevo que ingrese a la obra. No obstante, lo anterior, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En este sentido, será paralizada toda obra en el sector del hallazgo e informado de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será ejecutada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del Informe mensual de monitoreo de monitoreo que se remitirá a la SMA. Registro de asistencia a inducciones con firma en carpeta de Capacitaciones en las instalaciones de faenas de la construcción y cierre.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla N°9.2.1.2 Patrimonio Cultural.	
Componente/Materia	Patrimonio Histórico y Cultural.
Normas Legales	Decreto Supremo N°484/1990 del Ministerio de Educación. Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción,	En las actividades de habilitación del terreno, específicamente en los



Tabla N°9.2.1.2 Patrimonio Cultural.	
emisión, residuo o sustancias a la que aplica	movimientos de tierra.
Forma de cumplimiento	a) Se implementará un monitoreo arqueológico permanente, por arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, durante las labores de movimiento de tierra y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial en el área del Proyecto. Se remitirá la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) el informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, el que deberá incluir los antecedentes señalados en numeral 12.3 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA. b) Se realizará una capacitación previa al inicio de la etapa de construcción y en la etapa de cierre del proyecto, 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. Se considera el desarrollo de una charla en el contexto de la inducción de cada hombre nuevo que ingrese a la obra. No obstante, lo anterior, en caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico se procederá según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N°17.288 de Monumentos Nacionales y los artículos 20 y 23 del Reglamento de la Ley N°17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas. En este sentido, será paralizada toda obra en el sector del hallazgo e informado de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales, para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación será ejecutada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Copia del Informe mensual de monitoreo de monitoreo que será remitirá a la SMA. Registro de asistencia a esta y otras inducciones con firma en carpeta de Capacitaciones en las instalaciones de faenas de la construcción y cierre.
Forma de Control y Seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 4.2.3.2 y Anexo 13 de la DIA, numeral 12 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA.

9.2.2. Fauna Silvestre

Tabla 9.2.2.1 Fauna Silvestre	
Componente/materia:	Fauna Silvestre
Norma legales	Ley N°19.473/1996 del Ministerio de Agricultura, Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, Sobre Ley de Caza y Artículo 609 del Código Civil.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se	Construcción.



dará cumplimiento	
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Actividades de movimiento de tierra, habilitación de camino de acceso e internos del proyecto, actividades de construcción en general.
Forma de cumplimiento	El titular implementará las siguientes medidas de control al componente fauna silvestre: - Capacitaciones en fauna silvestre que pudiese encontrarse en el área del proyecto y las exigencias de la normativa aplicable al respecto. Estará dirigida a los trabajadores y a cada trabajador nuevo, previo al inicio de las fases de construcción y cierre del proyecto. En fase de operación se realizará una capacitación al personal de mantención y lavado de paneles. Dicha capacitación será realizada por un profesional experto acreditado en fauna silvestre. - Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas, en la eventualidad de que apareciera alguna especie. Además, se instalarán señaléticas con prohibición de caza y captura de fauna silvestre, las que se mantendrán durante toda la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. Copias de actas de asistencia y las presentaciones y material de apoyo que formarán parte de estas capacitaciones Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Tabla 9.2.2.2 Fauna Silvestre	
Componente/materia:	Fauna Silvestre.
Norma legales	Decreto Supremo N°5/1998 del Ministerio de Agricultura, que Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
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	Actividades de movimiento de tierra, habilitación de caminos de acceso e internos del proyecto, actividades de construcción en general.
Forma de cumplimiento	El titular implementará las siguientes medidas de control al componente fauna silvestre: - Capacitaciones en fauna silvestre que pudiese encontrarse en el área del proyecto y las exigencias de la normativa aplicable al respecto. Estará dirigida a los trabajadores y a cada trabajador nuevo, previo al inicio de las fases de construcción y cierre del proyecto. En fase de operación se realizará una capacitación al personal de mantención y lavado de paneles.



	Dicha capacitación será realizada por un profesional experto acreditado en fauna silvestre. - Se especificará contractualmente a los contratistas, la prohibición de cazar o capturar ejemplares de fauna silvestre, destruir madrigueras o nidos o recolectar huevos o crías en los terrenos donde se realicen las faenas, en la eventualidad de que apareciera alguna especie. Además, se instalarán señaléticas con prohibición de caza y captura de fauna silvestre, las que se mantendrán durante toda la ejecución del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Contratos con cláusulas especiales sobre cuidado de fauna. Copias de actas de asistencia y las presentaciones y material de apoyo que formarán parte de estas capacitaciones Registro de implementación de señaléticas en caminos de acceso al proyecto.
Forma de control y seguimiento	Los registros de los indicadores de cumplimiento estarán disponibles en las oficinas del proyecto, en el caso que se requiera fiscalización por parte de la autoridad.

Para mayor detalle de la forma de cumplimiento, ver numeral 4.2.3.1 y Anexo 10 ambos de la DIA, numeral 5 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, numeral 4 del capítulo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTOS AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

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

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

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

10.2.1. Artículo 138: Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza

Tabla 10.2.1 Permiso Ambiental Sectorial N°138, para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla un sistema de evacuación de aguas servidas en etapa de construcción, operación y cierre del proyecto, consistente en fosa séptica y drenes de infiltración. Los antecedentes del citado permiso están contenidos en numeral 2.1 del Anexo 3 de la DIA, numeral 1 del capítulo 3 y Anexo 7 de la Adenda de la DIA, numeral 1 del capítulo 3 y Anexo 7, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No contempla.
Pronunciamiento del órgano	Ordinario N°22, de fecha 30 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los



competente	requisitos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial.
------------	--

10.2.2. 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 10.2.2 Permiso Ambiental Sectorial N°140, 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.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla un sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos domiciliarios y un sitio para el almacenamiento temporal de residuos sólidos industriales no peligrosos durante las fases de construcción, operación y cierre, respectivamente. Los antecedentes del citado permiso están contenidos en el numeral 2.2 del Anexo 3 de la DIA, numeral 2 del capítulo 3 y Anexo 8 de la Adenda de la DIA, numeral 2 del capítulo 3 y Anexo 8, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No contempla.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°22, de fecha 30 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial.

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

Tabla 10.2.3 Permiso ambiental sectorial N°142, asociado a Sitio destinado al Almacenamiento de Residuos Peligrosos.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto para las fases de construcción, operación y cierre considera sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos. Los antecedentes del citado permiso están contenidos en numeral 2.3 del Anexo 3 de la DIA, numeral 3 del capítulo 3 y Anexo 9, ambos de la Adenda de la DIA, numeral 3 del capítulo 3 y Anexo 2 y 9, todos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No contempla.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°22, de fecha 30 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial.

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



Tabla 10.2.4 Permiso ambiental sectorial N°160 para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y operación.
Parte, obra o acción a la que aplica	El proyecto contempla instalaciones permanentes que están sujetas al presente permiso. Los antecedentes del citado permiso están contenidos en el numeral 2.4 del Anexo 3 de la DIA, numeral 4 del capítulo 3 de la Adenda de la DIA, numeral 5 del capítulo 3 y Anexo 10, ambos de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No Aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°383, de fecha 30 de marzo del 2021 del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial. Ordinario N°329 de fecha 05 de abril de 2021 de la SEREMI de Vivienda y Urbanismo Región de Coquimbo, se pronunció conforme respecto de los requisitos para el otorgamiento del Permiso Ambiental Sectorial.

10.2.5. Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje

Tabla 10.2.5. Pronunciamiento 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	Todas las partes y obras del proyecto. La superficie de intervención del proyecto se encuentra regulada por el Plan Regulador Intercomunal del Limarí (AR-1).
Calificación de la parte u obra	Inofensiva. Los antecedentes del citado pronunciamiento se presentan en numeral 2.5 del Anexo 3 de la DIA, numeral 13 del capítulo 2 de la Adenda de la DIA, numeral 7 del capítulo 3 de la Adenda Complementaria de la DIA.
Condiciones o exigencias específicas del pronunciamiento	No aplica.
Pronunciamiento del órgano competente	Ordinario N°22, de fecha 30 de marzo de 2021 de la SEREMI de Salud Región de Coquimbo, se pronunció calificando a la actividad como Inofensiva.

11. COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

El Proyecto no contempla Compromisos Ambientales Voluntarios.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

12.1. Participación ciudadana informada

La DIA del proyecto denominado “PMGD 3008-PSF Los Nogales 9MW” fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 04/05/2020 y en el diario La Tercera con fecha 04/05/2020.



La difusión radial se efectuó por medio de Radio Norte Verde de Ovalle, los días 05, 06, 07, 08 y 11 de mayo de 2020, según consta en el certificado s/n de fecha 20 de mayo de 2020, emitido por la misma radio.

Con fecha 18 de mayo de 2020, se venció el plazo indicado en el artículo 30 bis de la Ley N°19.300, para la solicitud de realización de un proceso de participación ciudadana en declaraciones de impacto ambiental que se presenten a evaluación y que generen cargas ambientales para las comunidades próximas.

No se recibieron solicitudes de realización de Participación Ciudadana.

13. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto denominado “PMGD 3008-PSF Los Nogales 9MW” 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 evaluar 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.

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Coquimbo, recomienda aprobar íntegramente el presente ICE.

14. FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, 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 las siguientes tablas de este documento: – Tabla 8.1.1 Riesgo o contingencia asociada a Sismo. – Tabla 8.1.2 Riesgo o contingencia por accidente con fauna silvestre. – Tabla 8.1.3 Riesgo o contingencia asociada a incendios forestales.
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: – Tabla 9.1.1.1 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.2 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.3 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.4 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.5 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.6 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.7 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.8 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.9 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.1.10 Control de Emisiones a la Atmósfera. – Tabla 9.1.2.1 Ruido. – Tabla 9.1.3.1 Efluentes líquidos. – Tabla 9.1.3.2 Efluentes líquidos. – Tabla 9.1.4.1 Residuos Sólidos. – Tabla 9.1.4.2 Residuos Sólidos. – Tabla 9.1.4.3 Residuos Sólidos – Tabla 9.1.4.4 Residuos Sólidos – Tabla 9.1.5.1 Combustibles Líquidos. – Tabla 9.1.6.1 Contaminación Lumínica. – Tabla 9.2.1.1 Patrimonio Cultural. – Tabla 9.2.1.2 Patrimonio Cultural.



	– Tabla 9.2.2.1 Fauna Silvestre. – Tabla 9.2.2.2 Fauna Silvestre. – Tabla 10.2.1 Permiso Ambiental Sectorial N°138. – Tabla 10.2.2 Permiso Ambiental Sectorial N°140. – Tabla 10.2.3 Permiso ambiental sectorial N°142. – Tabla 10.2.4 Permiso ambiental sectorial N°160 – Tabla 10.2.5 Pronunciamiento sobre la calificación de la instalación industrial o de bodegaje.
j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	Numeral 11.1 del Informe Consolidado de Evaluación.

KFS/ORB/GSL

Claudia Victoria Martínez Guajardo
 Directora
 Secretario/a Comisión de Evaluación
 Servicio de Evaluación Ambiental Región de Coquimbo

