INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
"Repotenciamiento Proyecto PMGD Santuario I"

Valparaíso, 14 de Mayo del 2021

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del Titular	
Nombre o razón social	PMGD Santuario SpA.
RUT	76.693.239-8.
Domicilio	Cerro el Plomo N° 5630, of 1304, Las Condes.
Fono	+562 230701688.
Nombre del representante legal	Rodrigo Cuadro Quiroz.
RUT	13.234.609-7-K.
Domicilio del representante legal	Cerro el Plomo N°5630 of 1304, Las Condes.
Fono	+562 230701688.
Correo electrónico	jvaldes@solare.cl

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.	
Objetivo General.	El Proyecto consistirá en la instalación y operación de una planta solar fotovoltaica con una capacidad de 3,38 MW, para lo que se utilizarán 6.696 módulos fotovoltaicos nominales de hasta 505 Watts. Esta Planta estará destinada a aumentar la generación eléctrica de otra planta similar existente, llamada Proyecto PMGD Santuario (en adelante "proyecto original"), que tiene una potencia instalada actual de 2.990 Wp (2,99 MWp). Además, la evacuación de energía eléctrica del proyecto considerará 3 líneas: una de baja tensión soterrada de 456,7 m de longitud, luego otra línea de media tensión soterrada de 82,3 m de longitud y finalmente la línea de media tensión área de 13,88 metros que se conectará al Sistema Interconectado Eléctrico Nacional por medio de un punto de conexión a instalar. La nueva planta proyectada aumentaría en 6.890 Wp (6,89 MWp) al Sistema Eléctrico Nacional.
Descripción general del proyecto	Para la descripción general del proyecto en específico las obras e instalaciones que serán parte del Proyecto, se considera la instalación de faenas, paneles solares, estructuras de soporte, inversores, sala de control, línea de transmisión centro de transformación, instalación de cableado, caminos internos, camino de acceso, cierre perimetral, entre otros.
Tipología principal, así como las aplicables a sus partes, obras o acciones.	c) Centrales generadoras de energía mayores a 3 MW.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
Vida útil	40 años.		
Monto de inversión	USD 2.900.000.- (Dos millones novecientos mil dólares americanos).		
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	La actividad de inicio de ejecución del proyecto corresponderá a la habilitación y demarcación del terreno para instalación de faenas de la etapa de construcción.		
Proyecto o actividad se desarrolla por etapas	Si	No	
		X	
Proyecto o actividad modifica un proyecto o actividad existente	Si	No	
		X	
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	Remitido por:	Fecha
Declaración de Impacto Ambiental (DIA)	NA	PMGD Santuario SPA	18.05.2020
Resolución admisibilidad	137	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Valparaíso.	22.05.2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	154	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	22.05.2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	155	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	22.05.2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades.	156	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	22.05.2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Oficio que cita a Reunión al Comité Técnico para presentar la DIA del Proyecto.	274	Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.	08.06.2020
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	169	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Valparaíso.	05.06.2020
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.			
Carta de visacion del texto para difusión	200	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Valparaíso.	26.05.2020
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	17.06.2020
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	238	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	08.07.2020
Carta Solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	PMGD Santuario SpA.	11.09.2020
Resolución de Suspensión de Plazo	176	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de la Región de Valparaíso	15.09.2020
Adenda	NA	PMGD Santuario SpA.	13.11.2020
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	325	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	13.11.2020
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	376	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	21.12.2020
Carta Solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	PMGD Santuario SpA.	18.01.2021
Resolución de Suspensión de Plazo	16/2021	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	18.01.2021
Carta Solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	26.03.2021

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Resolución de Suspensión de Plazo	96	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	30.03.2021
Adenda Complementaria	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	26.04.2021
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	196	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	26.04.2021
Resolución de Ampliación de Plazo	131	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	26.04.2021

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.
Subsecretaria de Pesca y Acuicultura.
Superintendencia de Servicios Sanitarios.
Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.
Dirección de Obras Hidráulica, Región de Valparaíso.
Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.
Superintendencia de Electricidad y Combustible, Region de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Agricultura, Región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Bienes Nacionales, región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Desarrollo Social y Familia, Región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Energía, Región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Minería, Región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Obras Públicas, Región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Salud, Región de Valparaíso.
Secretaria de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso.
Secretaria Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.
SERNAGEOMIN, Zona central.
Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso.
Servicio Nacional de Turismo, Región de Valparaíso.

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
1232	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso.	11.06.2020
62-EA/2020	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.	12.06.2020
714	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	11.06.2020
62	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso.	11.06.2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

248	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso.	27.05.2020
281	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.	11.06.2020
924	SERNAGEOMIN, Región de Valparaíso.	12.06.2020
648	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.	11.06.2020
574	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Valparaíso.	12.06.2020
62	Servicio Nacional de Turismo, Región de Valparaíso.	11.06.2020
838	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.	12.06.2020
2301	Consejo de Monumentos, Región de Valparaíso.	30.06.2020
302	SEREMI Obras Publicas, Región de Valparaíso.	12.06.2020
1320	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso.	29.07.2020

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
1239	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Valparaíso	23.11.2020
1670	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	25.11.2020
2383	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	26.11.2020
144-EA/2020	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	07.11.2020
634	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.	26.11.2020
111	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso.	27.11.2020
1958	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.	27.11.2020
441	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso.	20.11.2020
2095	SERNAGEOMIN, Region de Valparaíso.	02.11.2020
2593	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso.	09.12.2020
462	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso.	30.12.2020
3455	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.	17.11.2020
4501	Consejo de Monumentos Nacionales	22.12.2020

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
59	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	28.04.2021
1156	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	06.05.2021
178	SEREMI de Agricultura, Region de Valparaíso.	29.04.2021
566	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Valparaíso	06.05.2021
78-EA/2021	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.	07.05.2021
515	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.	07.05.2021
603	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.	26.05.2021
167	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso.	10.05.2021

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
53/20	SEREMI de Minería, Región de Valparaíso.	08.06.2020
371	Superintendencia de Servicios Sanitarios, Región de Valparaíso.	23.06.2020
174	Superintendencia de Electricidad y Combustible, Region de Valparaíso.	11.06.2020
1581	Secretaria Regional Ministerial de Bienes Nacionales, región de Valparaíso.	11.06.2020
D.A.C ORD N° 335	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, Región de Valparaíso.	18.06.2020

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

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

3.5.1. Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial

Tabla 3.5.1 Pronunciamiento sobre compatibilidad territorial		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
1564	Gobierno Regional de Valparaíso	24.06.2020
Fundamento		
Mediante el ORD N°155, de fecha 22 de mayo 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto "Repotenciamiento Proyecto PMGD Santuario I". Al respecto, el Gobierno Regional se pronunció indicando que el proyecto no se encuentra dentro de los límites del Plan Regulador Comunal Vigente de Rinconada. señalando además que, la comuna no cuenta con un Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano vigente. Al respecto, la Dirección Regional del Servicio de Evaluación Ambiental considera un proyecto de generación eléctrica corresponde a infraestructura energética, la cual conforme al artículo 2.1.29 de la Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones, se considera siempre permitido, por lo que, el Proyecto sería compatible territorialmente.		
N° Oficio	**Remitido por:**	**Fecha**
---	Ilustre Municipalidad de Rinconada	---
Fundamento		
Con fecha 22 de mayo de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 156, solicita a la Ilustre Municipalidad de Rinconada, pronunciarse en relación con la compatibilidad territorial del proyecto. Al respecto la Ilustre Municipalidad de Rinconada no emitió pronunciamiento. Con fecha 13 de noviembre 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 325, solicito a l Ilustre Municipalidad de Rinconada, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de la compatibilidad territorial. Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento. Mediante ORD N° 196, de fecha 26 de abril 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Rinconada, pronunciarse en relación con la Adenda Complementaria presentada, respecto de la compatibilidad territorial. Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.		

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**
1564	Gobierno Regional de Valparaíso	24.06.2020
Fundamento		
Mediante Ord N° 155 de fecha 22 de mayo 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse respecto de los planes y programas de desarrollo regional este señala que conforme a los antecedentes presentados por el Titular, el proyecto es coherente con lo que dispone la Estrategia Regional de Desarrollo (ERD) de Valparaíso 2020, en lo que indica el eje estratégico *"Preservación, conservación y promoción del medio ambiente y la biodiversidad, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales"*, específicamente es "promover el uso de energías renovables no convencionales (ERNC)", puesto que se trata de un proyecto que contribuirá a aumentar la cantidad de		

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

energía proveniente de fuentes limpias y renovables, y que se inyectará de manera directa a la red de distribución local. Además, si se considera lo dispuesto en la Estrategia Regional de innovación de la región de Valparaíso, la cual se encuentra vigente desde el año 2014, en el cual, uno de sus focos transversales de desarrollo tiene relación con Energía, donde se plantea "*Se impulsarán las energías renovables no convencionales, el uso eficiente y ahorro energético, como "palanca" para el desarrollo tecnológico de las empresas",* por lo tanto, dentro de esta perspectiva, por lo tanto se acredita la relación del proyecto con los objetivos contemplados en el ERD de Valparaíso 2020.

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
---	Ilustre Municipalidad de Rinconada	---

Fundamento
Mediante Ord N° 156, con fecha 22 de mayo 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicita a la Ilustre Municipalidad de Rinconada se pronuncie sobre planes y programas de desarrollo regional. Al respecto, la municipalidad no se pronunció. Mediante Ord N° 325, con fecha 13 de noviembre 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Rinconada se pronuncia sobre planes y programas desarrollo regional, en Adenda del Proyecto. Al respecto la municipalidad no se pronunció. Mediante Ord N° 196, con fecha 26 de abril 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Rinconada se pronuncia sobre planes y programas desarrollo regional, en Adenda Complementaria del Proyecto. Al respecto, la municipalidad no se pronunció.

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
---	Ilustre Municipalidad Rinconada	---

Fundamento
Mediante Ord N° 156, con fecha 22 de junio 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicita a la Ilustre Municipalidad de Rinconada se pronuncie sobre planes y programas de desarrollo comunal. Al respecto, la municipalidad no se pronunció. Mediante Ord N° 325, con fecha 13 de noviembre 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Rinconada se pronuncia sobre planes y programas desarrollo comunal, en Adenda del Proyecto. Al respecto la municipalidad no se pronunció. Mediante Ord N° 196, con fecha 26 de abril 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Rinconada se pronuncia sobre planes y programas desarrollo comunal, en Adenda Complementaria del Proyecto. Al respecto la municipalidad no se pronunció

3.6. Referencia a las actas del Comité Técnico.

- Acta de Evaluación N° 62/2020, de sesión de Comité Técnico, de fecha 15 de junio 2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.

En el proceso de evaluación no existen observaciones no consideradas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

<table>
<tr><th colspan="2">Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad</th></tr>
<tr><td>División político-administrativa</td><td>Región de Valparaíso, Provincia de Los Andes, Comuna de Rinconada.</td></tr>
<tr><td>Justificación de la localización</td><td>El emplazamiento resulta favorable para la instalación del Proyecto debido a las condiciones de radiación solar, corroboradas mediante simulaciones de producción con datos de radiación de diversas bases de datos verificadas.</td></tr>
<tr><td>Superficie</td><td>La superficie total del área de emplazamiento del Proyecto se señala a continuación:
Tabla 4.1.1 Superficie Total del Proyecto.
<table>
<tr><th>Tipo de Obra</th><th>Superficie (ha)</th></tr>
<tr><td>Superficie predial</td><td>106</td></tr>
<tr><td>Superficie total del Proyecto</td><td>4,5</td></tr>
</table>
Fuente: Adenda complementaria, Anexo 9-AC.</td></tr>
<tr><td>Coordenadas UTM en Datum WGS84</td><td>El Proyecto se ubicará colindante a la planta solar fotovoltaica existente, y en funcionamiento PMGD Santuario, específicamente en el Rol 25-79 Rinconada.

A continuación, las coordenadas de la ubicación del proyecto serán los siguientes:
Tabla 4.1.2 Ubicación Geográfica (coordenadas referenciales) del Proyecto.
<table>
<tr><th rowspan="2">Vértice Etapa I</th><th colspan="2">Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19 sur</th></tr>
<tr><th>Este</th><th>Norte</th></tr>
<tr><td>E</td><td>342.179,53</td><td>6.359.347,57</td></tr>
<tr><td>F</td><td>342.442,10</td><td>6.359.306,57</td></tr>
<tr><td>G</td><td>342.442,10</td><td>6.359.181,78</td></tr>
<tr><td>H</td><td>342.040,28</td><td>6.395.233,79</td></tr>
<tr><td colspan="3">Punto de Conexión</td></tr>
<tr><td></td><td>343.197,25</td><td>6.359.207,17</td></tr>
</table>
Fuente: Adenda Complementaria, Tabla AD-2.</td></tr>
<tr><td>Caminos o vías de acceso</td><td>Desde el sur a través de la Ruta 57 (Autopista Los Libertadores), accediendo desde Autopista Central/Ruta 5 y Ruta 57 hacia Autopista Los Libertadores y E-89 en Calle Larga. Tomar la salida en dirección a Auco de Autopista Los Libertadores/Ruta 57, alrededor de 500 m hasta empalme con camino interior existente.

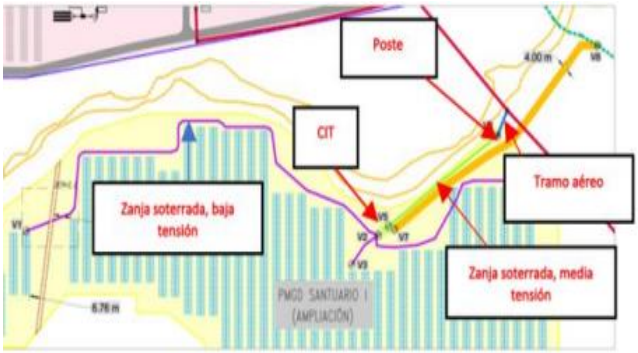
Desde el norte por Panamericana Norte/Ruta 5 hacia Ruta 60 en Llay-Llay, tomar la salida en dirección a Los Andes/Portillo de Panamericana</td></tr>
</table>

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Norte/Ruta 5. Seguir por Ruta 60 CH y Autopista Los Libertadores/E-89 hasta empalme con camino interior existente que lleva al predio.
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	Adenda Complementaria, Anexo 2

4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Centro de transformación e inversión	Se contemplará la instalación de un (1) centro de transformación e inversión, MVPS 3000 (1.500 V) SMA. Este ocupará una superficie 36,4 m^2, transformando la corriente continua en alterna y elevar la tensión a 23 kV.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Líneas soterradas y/o áreas	La energía generada en el proyecto será conducida por medio de líneas soterradas de baja tensión desde el box de los paneles fotovoltaicos hasta el CIT (Centro de Transformación e inversión), el cual elevará la tensión hasta 23 kV. La corriente alterna de media tensión de salida del CIT que será conducida por medio de una línea soterrada hasta el poste del hormigón a instalar. Desde el poste, la energía eléctrica se conectará de forma aérea con la Línea de Media Tensión (LMT) existente. A continuación, la disposición de la Líneas soterradas y/o áreas. Figura 4.2.1: Ubicación de Líneas.  Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 2-AC. Se consideran 3 líneas para el proyecto: a) <u>Línea de baja tensión</u>: soterrada de 456,7 m de longitud, desde los DC box de paneles hasta el	Permanente	Construcción, operación y cierre

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	CIT. Su función es transportar la corriente alterna en baja tensión desde los DC box hasta el CIT. La ubicación de esta línea de baja tensión se presenta georreferenciada con los puntos V1, V2, V3 y V4 en el plano SLE30-113-DW-303 del Anexo 2-AC de la Adenda Complementaria. La zanja para soterrar este cableado es de 1 m de ancho y 0,8 m de profundidad. b) Línea de media tensión, soterrada de 82,3 m de longitud, desde el CIT hasta el poste. El cual es transportará la corriente alterna en 23 kV desde del CIT hasta el Poste. La ubicación georreferenciada de esta línea se encuentra en plano SLE30- 113-DW-303 del Anexo 2-AC de la Adenda Complementaria. La zanja para soterrar este cableado es de un (1) m de ancho y 0,8 m de profundidad. c) Línea de media tensión aérea, de 13,88 metros de longitud que va desde poste hasta la línea de media tensión de la distribuidora existente. Transportará la corriente, de 23 kV. La ubicación georreferenciada de esta línea aérea se encuentra en plano SLE30-113-DW-303 del Anexo 2-AC de la Adenda Complementaria.		
Sala de control	Se utilizará la misma sala eléctrica existente en el parque solar Santuario (en adelante "proyecto original) que actualmente está operando.	Permanente	Construcción, operación y cierre
Cerco Perimetral	El cerco perimetral considera la instalación de pilares de 2,6 metros de alto instalados cada 1,5 metros, para soportar una malla tipo Acmafor con paños de 2,08 (alto) x 3,00 (largo). El proyecto quedará cercado de manera independiente al proyecto PMGD Santuario.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Bodega de Residuos Peligrosos	Se implementará una bodega de acopio temporal de residuos peligrosos de 7,68 m^2. La ubicación de la bodega se presenta dentro del layout del proyecto que se muestra en plano SLE30-190-DW-104 y los detalles de esta bodega se presentan en el plano SLE39-190- DW-105. Para mayor detalle referirse a Adenda complementaria Anexo 6.2, PAS 142.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Bodega de residuos no peligrosos	Se considera una bodega para residuos domiciliarios y asimilables, de carácter temporal de 15 m^2, cuyos detalles constructivos se encuentran en plano SLE30-190-DW103 en Anexo 2-AC de la Adenda complementaria. El detalle se encuentra en Anexo 6.A de la Adenda.	Temporal	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Zona de acopio de residuos no peligrosos.	El patio de salvataje o de residuos será un área de 150 m^2 para acopio de residuos industriales no peligrosos, donde se mantendrán los restos de materiales de construcción, embalajes de gran tamaño, entre otros residuos y materiales de descarte del proceso de construcción. El recinto contará con un cierre perimetral de 2 m de altura del tipo Acmafor. Los detalles constructivos se encuentran en plano SLE30-190- DW-102 en Anexo 2-A de la Adenda Complementaria.	Permanente	Construcción
Camino interior	El proyecto requiere de la construcción de un camino para acceder a la ampliación desde el camino existente. El camino es de 161,4 m de longitud y 4 m ancho, en suelo natural compactado.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Oficinas y comedor	Se considera oficinas del tipo modular, portátil, tipo conteiner, habilitadas para oficina y/o sala reuniones, Se contempla 2 conteiner, que serán dedicadas a módulos de trabajo y sala de reuniones. La superficie de estas instalaciones temporales corresponde a 57 m^2. También se considera un conteiner o estructura modular portátil, que será habilitada como zona de comedor para la mano de obra; no se contempla la preparación de alimentos, y la superficie corresponderá a: 28,5 m^2.	Temporal	Construcción.
Zona de carga de combustible	Se considera la habilitación de una zona de 36 m^2 como zona de carga de combustibles a los generadores y a las maquinarias, esta zona estará preparada para proteger el suelo de posibles derrames o goteos durante la carga mediante el uso de polietileno grueso y una capa de arena en la zona	Temporal	Construcción, y cierre.
Zona de carga y descarga de materiales e insumos	Se contempla una zona de carga y descarga de materiales e insumos, de 150 m^2, de carácter temporal y habilitada en suelo natural tal cual existe, sin necesidad de tratamiento del suelo	Temporal	Construcción.
Estanques de agua potable	Se considera la instalación temporal de 2 estanques para agua potable, de 10 m^3 cada uno, cuyo objetivo es abastecer baños químicos, duchas y lavaderos.	Temporal	Construcción.
Módulos Fotovoltaicos	Las Celdas Fotovoltaicas se agrupan una al lado de la otra, conectadas en serie o paralelo mediante circuitos eléctricos a los polos positivos y negativos de cada celda, conformándose así un Módulo Fotovoltaico.	Permanente	Operación.
Obra de canalización	Se contemplará la realización de la canalización de la Quebrada B presente en el área del proyecto, que será	Permanente	Construcción y operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	de tipo enrocado con obras de protección de socavamiento. A continuación, se indica la obra de canalización: Figura N° 4.2.2: Ubicación de obra de canalización Fuente: Anexo 6.8, figura N° 2.1 Para mayor detalle, referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.8 AC PAS 157.		
Planta de Tratamiento	Se contempla la instalación de un sistema de fosa séptica con drenes de infiltración, que será de carácter permanente para la fase de operación. Para la fase de construcción se usarán baños químicos, duchas y lavaderos temporales. Los detalles se encuentran en planos SLE30-190-DW-108 y SLE30-190-DW-109 adjuntos en Anexo 2-AC de la Adenda complementaria, además de Anexo 6.6 AC PAS 138.	Permanente	Operación

4.3. Acciones del proyecto

Tabla 4.3 Acciones del proyecto	
Nombre	**Fase**
Instalación de faena	Construcción
Instalación de cerco perimetral	Construcción
Habilitación de caminos	Construcción
Movimientos de tierra	Construcción
Hincado de estructuras para módulos fotovoltaicos	Construcción
Instalación del Sistema Cableado zanjas y conexiones eléctricas	Construcción
Disposición del parque fotovoltaico	Construcción
Retiro de instalación de faenas y limpieza	Construcción
Producción de electricidad	Operación
Operación remota del parque	Operación

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Mantención al parque fotovoltaico	Operación
Retiro de instalaciones de faenas y limpieza	Cierre.
Desmontaje estructuras	Cierre
Desmontaje de módulos fotovoltaicos	Cierre
Restauración de las geoformas	Cierre

4.4. Cronología de las fases del proyecto o actividad

Tabla 4.4 Cronología de las fases del proyecto o actividad	
4.4.1 Fase de Construcción.	
Fecha estimada de inicio	Junio 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena
Fecha estimada de término	Noviembre 2021
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la instalación de faena.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Diciembre 2021
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha y pruebas de energización.
Fecha estimada de término	Año 2061
Parte, obra o acción que establece el término	Desconexión de la subestación**.**
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Año 2062
Parte, obra o acción que establece el inicio	Formalización de la desconexión
Fecha estimada de término	Mayo 2062
Parte, obra o acción que establece el término	Desmantelamiento de las operaciones.

4.5. Mano de obra

Tabla 4.5 Mano de obra	
Fases	**Número máximo de personas**
Construcción	40
Operación	2

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Cierre	50
Total	92

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
Oficinas administrativas y comedores
Bodega de Materiales constructivos
Vestidores
Instalaciones sanitarias
Zona de acopio de residuos industriales o patio de salvataje
Zona de carga y descarga de combustibles
Bodega de residuos Domiciliarios
Bodega de residuos no peligrosos

4.6.1.2. Acciones

Tabla 4.6.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Instalación de faena	Se considera la utilización de instalaciones modulares para todas las dependencias que conforman la instalación de faenas, que permiten un fácil montaje, desarme y transporte.
Instalación de cerco perimetral	Se considera el cercado perimetral del Proyecto utilizando de pilares de 2,6 m de altura y malla Acmafor de 2,08 x 3,00 m. Serán aproximadamente 1.141metros lineales de cerco perimetral en la ampliación.
Habilitación de caminos	Se construirá un camino de acceso al proyecto que va desde el camino existente del proyecto que se encuentra operando PMGD Santuario hasta el emplazamiento del proyecto. Este camino se habilitará sobre el suelo natural, compactado siendo de 161,4 m de longitud y ancho 4 m, lo que da una superficie de aproximadamente 645,4 m^2. Este camino será de uso exclusivo y privado para las actividades que se desarrollarán en fase de construcción del proyecto.
Movimiento de Tierra	Para la construcción de las distintas partes y obras del Proyecto se requerirá realizar movimientos de tierra asociados a las actividades de preparación de las áreas de la obra del Proyecto, tales hincado de estructuras, nivelación, compactación y habilitación de caminos, estabilizado y ejecución de zanjas.
Hincado de estructuras para módulos fotovoltaico.	La actividad de hincado de estructuras de soporte galvanizadas de los paneles fotovoltaicos se realiza con maquina hincadora, previo proceso de preparación del terreno para el hincado, ya que el suelo en esta zona no permite el hincado directo. Para ello se realizará una excavación previa de 0,192 m^3 cada una (por cada hinca,

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	aproximadamente se harían 480 hincas) la cual será rellenada con una mezcla estabilizada y luego compactada. Luego se procede con el hincado donde una vez instalado el pilar o soporte se vierte hormigón H15 para dar firmeza al soporte. Una vez instalados los soportes, se procede al montaje de los *trackers* y sobre ellas se montan los paneles fotovoltaicos.
Instalación del Sistema Cableado y zanjas	La excavación de zanjas se realizará posterior al hincado, usando retroexcavadora y dejando el material extraído a un costado de esta. Una vez instalados los cables, las zanjas se rellenan con el mismo material. Los excedentes de tierra que se puedan generar serán esparcidos en el mismo terreno del parque solar. Cae destacar que las zanjas para cableados soterrados en la zona poniente de la quebrada B serán realizados con prioridad y antes de la construcción del canal enrocado sobre ella. Para mayor detalle referirse al plano SLE30-113-DW-303 del Anexo 2-AC de la Adenda complementaria.
Disposición del parque fotovoltaico	Corresponde a la implementación e instalación de módulos fotovoltaicos, seguidores, subestaciones transformadoras, subestaciones inversoras, sala de control, entre otros.
Retiro de instalación de faenas y limpieza	Una vez terminada la fase de construcción del proyecto, se retirarán las instalaciones de faenas y la limpieza del terreno.
Retiro de instalaciones de faenas y limpieza	Una vez terminada la fase de construcción del proyecto, se retirarán las instalaciones de faenas y la limpieza del terreno.

4.6.2. Suministros básicos

Tabla 4.6.2 Suministros básicos.	
Nombre	Descripción
Servicios higiénicos	Se considerarán 4 baños, 5 duchas y 3 lavaderos, que serán instalados en la zona definida en plano SLE30-190-DW-101 del Anexo 2-AC de la Adenda complementaria. Estos baños, duchas y lavaderos son de carácter temporal para uso en la fase de construcción, por lo que al término de la fase de construcción serán retirado.
Agua para consumo humano	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° 594/99 del MINSAL, sobre las "Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo".
Agua de tipo industrial	Existirán estanques a 10 m^3 plásticos y verticales que serán instalados sobre el suelo, para uso de baños, duchas y lavaderos. Una vez concluida la etapa de construcción los estanques serán retirados y dispuestos apropiadamente. Estos estanques estarán ubicados en zona de 10 m^2 dentro de la instalación de faenas, según se presentan en plano SLE30-190-DW-101 del Anexo 2-AC de la Adenda complementaria
Alimentación y alojamiento	se considera un conteiner o estructura modular portátil, que será habilitada como zona de comedor para la mano de obra; no se contempla la preparación de alimentos, y la superficie corresponderá a: 28,5 m^2.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Energía Eléctrica	El suministro de energía eléctrica para la etapa de construcción del Proyecto se obtendrá mediante la implementación de grupos electrógenos. En el área de instalación de faena se dispondrá de dos (2) grupos electrógeno de 30 kVA
Combustible	El abastecimiento se realizará en zona destinada para el abastecimiento de la maquinaria y el equipo electrógeno.
Transporte	Las actividades de construcción requerirán del apoyo de vehículos livianos y pesados para su ejecución, y el transporte de personal, combustibles, insumos, transporte de residuos sólidos y/o carga en general, será realizado por una empresa externa que cuente con las correspondientes autorizaciones.

4.6.3. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar.

Tabla 4.6.3 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Nombre	**Descripción**
Agua	No existirá extracción de agua en el área de emplazamiento del proyecto, debido a que el agua se adquirirá mediante una empresa autorizada para este servicio.
Suelo	La superficie que utilizaría el proyecto para sus instalaciones corresponderá a 4,5 ha con Clase Usos de Suelo IV. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.3 PAS 160 y Anexo 3.4.
Vegetación	Según lo indicado en Adenda Complementaria, Anexo 6.4 PAS 148 y Anexo 6.5 PAS 151 se señala las superficies especies nativas y xerofíticas a intervenir, en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se tiene: • Bosque nativo de *Acacia caven*:4,0 hectáreas, con una densidad promedio de 166 ind/ha. • Formaciones Xerofíticas: 0,5 hectáreas. Se estima que la extracción de aproximadamente 20 toneladas de material vegetal.

4.6.4. Emisiones y efluentes

4.6.4.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.6.4.1 Emisiones a la atmósfera

Nombre	**Descripción**
Material Particulado (MPS, MP_{10}, $MP_{2,5}$) Gases (CO, HC, NOx, SO_2 y NH_3)	En Adenda Complementaria, Anexo 4.2 Emisiones Atmosféricas, se presenta la estimación de las emisiones atmosféricas que se generarán producto de las actividades de la fase de construcción, (5 meses) del proyecto. A continuación, se presenta el resumen de la estimación de emisiones. Tabla 4.6.4.1.1 Estimación de emisiones atmosféricas, Fase de Construcción.

Tipo de Emisión	**CO (t/año)**	**HC (t/año)**	**NOx (t/año)**	**MPS (t/año)**	**MP_{10} (t/año)**	**$MP_{2,5}$ (t/año)**	**SO_2 (t/año)**
Total	0,264	0,052	0,469	3,717	1,031	0,177	0,062

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 4.2, Tabla N°4-35.

Para el presente Proyecto no se contemplarán medidas de abatimiento para

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	emisiones atmosféricas, para ninguna de sus fases

En Adenda Complementaria Anexo 4.2, se presenta la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos a través de AERMOOD, modelo de dispersión de aire, usados extensamente para estimar la concentración de los parámetros evaluados y deposición desde una amplia variedad de fuentes.

A continuación, los resultados de la modelación de MP_{10}, $MP_{2,5}$. y MPS.

Tabla 4.6.4.1.2 Resultado de la modelación de Receptores más cercanos (Anual).

Contaminante Atmosférico	**Receptor**	**Aporte del Proyecto (µg/m³)**	**Porcentaje con respecto a la norma**	**Normativa (µg/m³)**	**Relación Porcentual AP, respecto a la norma.**
MP_{10}	R1	1,02	5,77	50	2, 04
	R2	0,71	6,23		1,42
	R3	0,75	6,78		1,50
$MP_{2,5}$	R1	0,15	7,25		3,63
	R2	0,11	7,88		3,94
	R3	0,11	6,54		3,27

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 4.2, Tabla 8.5.

De acuerdo con los resultados obtenidos el punto de mayor concentración y depositación, todos se encuentran bajo las normas de calidad del aire usadas como referencia.

El aporte de material particulado y gases en todos los receptores cercanos al Proyecto no será significativo y en cada uno de ellos los valores se encuentran bajo la normativa de calidad del aire de referencia utilizada.

Para el caso del MPS, el valor obtenido en el punto de máxima depositación anual fue de 0,83 mg/m²día, lo que corresponde a un 0,42% de la Norma de la Confederación Suiza "Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire (OAPC)".

4.6.4.2. Emisiones líquidas o efluentes.

Tabla 4.6.4.2 Emisiones líquidas

Nombre	**Descripción**
Aguas servidas	Origen: Aguas servidas producto del uso de baños con sistema de tratamiento de aguas servidas. Tasa de emisión: 80 litros/persona. Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: 5 meses. Sistema de control: Para el tratamiento de aguas servidas solo en esta etapa se consideran la instalación de 4 baños químicos, 5 duchas y 3 lavaderos Las aguas tratadas serán dispuestas en estanque de acumulación para luego ser retiradas por camiones aljibes autorizados.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.6.4.3 Ruido

Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Ruido

En Adenda Complementaria, Anexo 4.1 Estudio de Impacto por Ruido y Vibraciones, se señala que durante la fase de construcción:

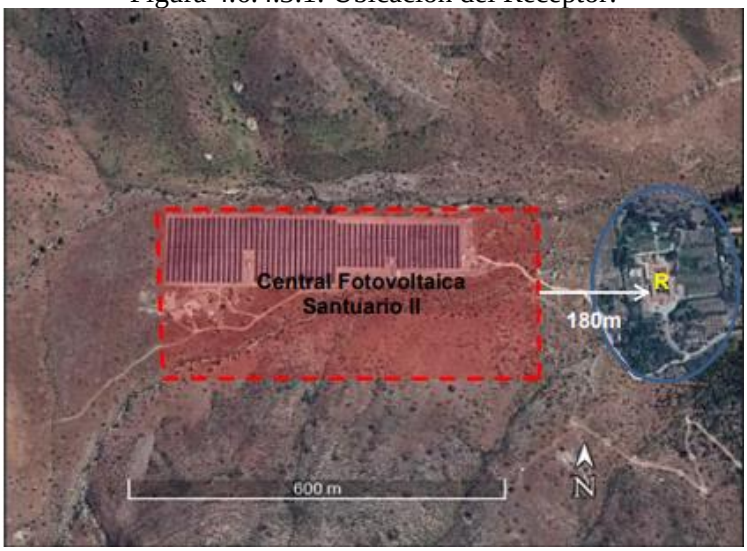
Tabla 4.6.4.3.1 Emisiones de Ruido fase de construcción.

Receptor	Nivel de Presión Sonora (dBA)	Horario	Cumplimiento D.S. 38/11
R1	42	Diurno	Cumple
	44	Nocturno	Cumple

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 4.1, Tabla 15.

A continuación, se señala la ubicación del receptor más cercano al proyecto:

Figura 4.6.4.3.1: Ubicación del Receptor.



Fuente: Adenda Complementaria, Figura 6, Anexo 4.1 AC.

De acuerdo con los resultados obtenidos, en el receptor 1 (R1) que corresponde al Santuario Sor Teresita de Los Andes, ubicado a 180 m ladera abajo del proyecto, Y aunque las emisiones cumplen con la normativa, se implementará una pantalla acústica con las siguientes características:

- 2,4 m en sus caras laterales,
- 3,6 m en su cara frontal, y
- Con una altura de 2,4 m.

A continuación, se detalla los resultados para a fase de construcción con la medida descrita anteriormente:

Tabla 4.6.4.3.2 Emisiones de Ruido fase de construcción con medidas de control.

Receptor	Nivel de Presión Sonora (dBA)	Cumplimiento
R1	48	Cumple

Fuente: Adenda complementaria Anexo 4.1, Tabla N°17.

Para la evaluación ambiental del efecto del ruido en los receptores discretos se cumple con los límites que se establecen en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

4.6.4.4. Otras emisiones

Tabla 4.6.4.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	En Adenda Complementaria, Anexo 4.1 se presenta el Estudio de ruido y vibraciones. La evaluación se realizó bajo los lineamientos que indica la "Guía para la predicción y evaluación de impactos por ruido y vibración en el SEIA", del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA). Para tal efecto se identificaron un (1) receptor ubicado en los sectores más próximos del proyecto, para los cuales se realizaron mediciones de nivel de vibraciones según la metodología establecida por la normativa de referencia "*Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual*", de la FTA de Estados Unidos. A continuación, se presentan los resultados de las vibraciones generadas en etapa de construcción: Tabla 4.6.4.4.1: Vibraciones proyectadas y evaluación vibratoria generadas en etapa de construcción. **Punto** | **Descripción** | **PPV proyectado (in/s)** | **PPV Máximo permitido (in/s)** | **Cumplimiento** R1 | Monasterio de las Carmelitas Descalzas | 0,02 | 0,2 | Cumple Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 4.1 Tabla N° 20. De la tabla precedente, en todos los puntos, los valores proyectados para la construcción del proyecto en PPV (velocidad *peak* de partícula en pulgadas/segundo) se encuentran por debajo de los máximos recomendados por la normativa para el criterio de daño en la totalidad del punto evaluado.

4.6.5. Residuos

4.6.5.1. Residuos no peligrosos.

Tabla 4.6.5.1 Residuos no peligrosos

Nombre	Descripción
Residuos sólidos domésticos y asimilables	Los residuos domésticos y asimilables que se generarán en la fase de construcción alcanzarán a 0,20 ton/mes serán almacenados en contenedores y retirados una (1) vez por semana y dispuestos en un lugar autorizado. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo 6-A, PAS 140.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Residuos industriales no peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos que se generarán en la fase de construcción, 0,55 kg/mes, el retiro será una (1) vez por semana mensual y dispuesto en un lugar autorizado.

4.6.5.2. Residuos peligrosos.

Tabla 4.6.5.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales Peligrosos	Los residuos generados en la etapa de construcción serán: • Guantes, paños y otros: 0,15 t/mes. • Envases de Pinturas y otros: 0,050 t/mes. Los residuos serán almacenados en la bodega de residuos peligrosos y tendrán una frecuencia un (1) retiro cada seis (6) meses, y serán dispuesto y transportados a un lugar autorizado, abordando el cumplimiento del D.S. N° 148/2013 del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuo Peligrosos. Para mayor detalle referirse Adenda Complementaria, Anexo 6.2, PAS 142.

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

Tabla 4.6.5.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias químicas	Serán necesarios insumos tales como pinturas, diluyentes, lubricantes, entre otros.

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
Zona de acopio de residuos industriales
Bodega de residuos domiciliarios
Bodega de residuos peligrosos
Cierre perimetral
Líneas de evacuación
Mantención y limpieza del Parque Fotovoltaico
Mantención para la obra de canalización

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Mantención y limpieza del parque fotovoltaico	Las actividades asociadas a la mantención del parque solar corresponderán a: • Revisión visual de todos los paneles, inversores, estructuras de soporte, seguidores, cajas de conexiones, y conexiones eléctricas en los contenedores de inversores y transformadores. • Sustitución y/o recambio de pequeño material defectuoso tal como tornillería, conectores, fusibles o elementos de protección eléctrica. • Ejecución de pequeñas obras o reparaciones en general de las infraestructuras: mecánica, eléctrica y albañilería, según necesidades de la planta. - Solución de pequeñas averías. - Recambio de paneles fotovoltaicos defectuoso. La limpieza de paneles tendrá una frecuencia entre 2 a 6 veces por año, con una duración máxima de cada limpieza de 5 días y de manera manual.
Mantención para la obra de canalización	Se realizará mediante la limpieza de este, removiendo todo lo sedimentos y demás materias sólidas que puedan haberse acumulado. Además, se hará una revisión complementaria con el objeto de verificar el estado de las protecciones o revestimiento. De ser necesario, se realizarán las reparaciones correspondientes. Durante la operación del proyecto, en toda la obra se realizarán inspecciones mensuales, además, se consideran inspecciones extraordinarias luego de algún evento de crecida o sismo importante
Operación remota del parque	La operación del parque solar se realizará de manera remota
Producción de electricidad	Consistirá en la generación de energía eléctrica basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de los paneles fotovoltaicos.

4.7.2. Suministros básicos

Tabla 4.7.2 Suministros básicos

Nombre	**Descripción**
Servicios sanitarios	Para la fase de operación se construirá una planta de tratamientos de aguas servidas (fosa séptica con drenes de infiltración) acorde al requerimiento según el número de trabajadores y la ocupación de servicios sanitarios para esta fase. La planta contará con 2 contenedores con servicios sanitarios ubicados en la instalación de faenas. Para mayor de talle referirse al Anexo, 6.6 PAS 138 de la Adenda Complementaria.
Alimentación y alojamiento	No se considera un comedor dentro de las inmediaciones del proyecto.
Energía Eléctrica	Durante la etapa de operación, la energía eléctrica será obtenida desde fuentes propias. Solamente como respaldo, se contará con un generador de 30 kVA.
Agua para consumo humano	El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas, por parte de una empresa local. Se estima una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Agua de tipo industrial	Se contempla el uso de agua para las tareas de mantenimiento y limpieza de los paneles. El agua para el lavado de paneles será obtenida a través de una empresa debidamente autorizada para la prestación de este servicio.
Combustible	No se almacenará ni se suministrará combustible en el área del proyecto en la fase de operación.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados	
Nombre	**Descripción**
Energía eléctrica	Producción de electricidad basada en la transformación de la radicación solar en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos. El proyecto generará 3,38 MW de potencia nominal, lo cual en conjunto con el Proyecto original que se encuentra en funcionamiento (PMGD Santuario) aportarán al Sistema Eléctrico Nacional (SEN) 6,89 MW.

4.7.4. Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar

Tabla 4.7.4 Recursos naturales a extraer, explotar o utilizar	
Nombre	**Descripción**
Agua	El agua potable requerida será suministrada puntualmente, de conformidad a las mantenciones periódicas, por parte de una empresa local. Se estima una cantidad de 100 litros por persona al día, según lo establece el D.S. N° 594/99 del Ministerio de Salud.
Suelo	La superficie que utilizaría el proyecto para sus instalaciones corresponderá a 4,5 ha con Clase Usos de Suelo IV. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.3 PAS 160 y Anexo 3.4.
Vegetación	Según lo indicado en Adenda Complementaria, Anexo 6.4 PAS 148 y Anexo 6.5 PAS 151 se señala las superficies especies nativas y xerofíticas a intervenir, en el área de influencia del proyecto. Para lo cual se tiene: • Bosque nativo de *Acacia caven*:4,0 hectáreas, con una densidad promedio de 166 ind/ha. • Formaciones Xerofíticas: 0,5 hectáreas. Se estima que la extracción de aproximadamente 20 toneladas de material vegetal.

4.7.5. Emisiones y efluentes

4.7.5.1. Emisiones a la atmósfera:

Tabla 4.7.5.1 Emisiones a la atmósfera	
Nombre	**Descripción**
Material Particulado (MPS, MP_{10}, $MP_{2,5}$) Gases (CO, HC, NOx,	En Adenda Complementaria, Anexo 4.1 Estudio de Impacto por Ruido y Vibraciones, se presenta la estimación de las emisiones atmosféricas que se generarán producto de las actividades de la fase de operación del proyecto. A

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

SO_2 y NH_3	continuación, se presenta el resumen de la estimación de emisiones. Tabla 4.7.5.1.1 Estimación de emisiones atmosféricas, Fase de operación.

Tipo de Emisión	CO (t/año)	HC (t/año)	NOx (t/año)	MPS (t/año)	MP_{10} (t/año)	$MP_{2,5}$ (t/año)	SO_2 (t/año)
Total	0	0	0	0,057	0,016	0,002	0

Fuente Adenda Complementaría. Anexo 4.1, Tabla 5-12.

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Agua Servidas	Origen: Aguas servidas producto del uso de baños con sistema de tratamiento de aguas servidas. Tasa de emisión: 80 (litros/persona). Sistema de control: Para el control de las aguas servidas generadas se considera un sistema de tratamiento de aguas correspondiente a un sistema de fosa séptica con drenes de infiltración. El sistema de tratamiento de las aguas servidas se basa en tratamientos de tipo físico y bacteriológico que consiste en la decantación y filtración de las aguas servidas Se efectuará la limpieza de fosa según sea necesario, alrededor de una vez cada 2 años.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido

Nombre	Descripción
Ruido	En Adenda Complementaria, Anexo 4.1 se señala a continuación, se describe las emisiones de ruido en la fase de operación: Tabla 4.7.5.3.1 Emisiones de ruido para la fase de operación.

Receptor	Nivel de Presión Sonora (dBA)	Cumplimiento D.S. 38/11
R1	33	Cumple

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 4.1, Tabla N° 23.

Para la evaluación ambiental del efecto del ruido en el receptor discreto se cumple con los límites que se establecen en el D.S. N° 38/2011 del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

4.7.5.4. Otras emisiones

Tabla 4.7.5.4 Otras emisiones

Nombre	Descripción
Vibraciones	En Adenda Complementaria, Anexo 4.1 se presenta el Estudio de ruido y vibraciones.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Dada la naturaleza de las actividades que serán ejecutadas durante esta fase, no se generarán emisiones vibratorias de relevancia.

4.7.6. Residuos

4.7.6.1. Residuos no peligrosos

Tabla 4.7.6.1 Residuos no peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos sólidos domésticos y asimilables.	Se generarán residuos sólidos domésticos, que estarán principalmente constituidos por materia orgánica, papeles, cartones, entre otros. Considerando 0,400 (t/mes). Este se almacenará en contenedores, y el retiro se realizará una (1) una vez por semana y dispuesto en un lugar autorizado. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo 6-A PAS 140
Residuos industriales no peligrosos	Durante la etapa de operación, se generarán residuos sólidos como restos de cables, cartones de embalaje, envases vacíos, entre otros. Estos serán almacenados de forma temporal en un sector debidamente señalizado, desde donde serán retirados y dispuestos en un sitio autorizado. Se estima que en total se producirán 0,050 (t/mes) por cada mantención de residuos sólidos inertes industriales. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo 6, PAS 140.

4.7.6.2. Residuos peligrosos

Tabla 4.7.6.2 Residuos peligrosos	
Nombre	**Descripción**
Residuos Industriales peligrosos	Se generarán residuos industriales peligrosos constituidos por equipos de protección personal contaminados con aceites, guaipes y paños con aceites, 0,005 (t/mes) Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.2, PAS 142.

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

Tabla 4.7.6.3 Productos químicos y otras sustancias que puedan afectar el medio ambiente	
Nombre	**Descripción**
Sustancias químicas	No se contempla el manejo y utilización de sustancias químicas para esta fase del proyecto.

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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Retiro de faenas y limpieza
Desmontaje de estructuras
Desmontaje de módulos fotovoltaico
Restauración de las geoformas

4.8.1.2. Acciones

Tabla 4.8.1.2 Acciones	
Nombre	**Descripción**
Retiro de faenas y limpieza	Se realizará retiro de las estructuras del proyecto y faena.
Desmontaje de estructuras	Se procederá a la desconexión, desmontaje y retirada del conjunto del prefabricado de forma similar a como se instaló, con equipos de gran tonelaje y excluyéndolos en su conjunto para su transporte u entrega a empresas autorizadas y de esta forma proceder a una correcta gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados.
Desmontaje de estructuras	Retiro de estructuras, tales como obras de la instalación de faenas, y posterior transporte y entrega de los diferentes materiales a una empresa de gestión de residuos en el caso que no puedan ser reutilizados.
Desmontaje de módulos fotovoltaicas	Se realizará la desconexión de los paneles y se procederá al desmontaje de forma manual, siendo cargados posteriormente en un camión para su transporte y entrega a una empresa autorizada para la correcta gestión de residuos en el caso de que no puedan ser reutilizados.
Restauración de las geoformas	Una vez que sean desmanteladas las obras mencionadas, se procederá a dejar el terreno de acuerdo con sus condiciones iniciales, poniendo especial énfasis en su pendiente. <u>Restauración del terreno</u>: Para recuperar el estado original del terreno se considerará el retiro de toda infraestructura y la descompactación de áreas donde hubo caminos interiores, zonas de centros de inversión y transformación y sus respectivas fundaciones, sala eléctrica y bodegas. Para ello se utilizará un buldócer con escarificador de una profundidad de al menos 60 cm. En las zonas donde se deberá retirar cableado enterrado se considera el uso de retroexcavadora para su retiro y posterior relleno con el mismo material que se remueva para retirar los componentes. <u>Restauración del Suelo</u>: Para esta fase se realizará un muestreo de suelos para. los resultados se compararán a la condición original descrita en la línea base presentada en la DIA. En caso de haber variaciones superiores al 30% se considerará pertinente ejecutar la medida correctiva la determinación de agregar suelo fértil al terreno para volver a la situación original). Los parámetros serán: pH, conductividad eléctrica, contenido de materia orgánica y se compararán con las informadas en la línea base de suelos. El indicador de éxito de la medida será lograr una diferencia de hasta un 5% de la condición menos favorable original, es decir, la diferencia entre las propiedades indicadas al termino del cierre versus las medidas en la Línea base, no deberá ser más de 5% para declarar cumplida la medida.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Restauración de la vegetación: a) Inspección de los alrededores. b) Plantación de especies y arbustivas: la plantación se realizará utilizando como base especies del bosque espinoso que fueron determinadas durante el desarrollo del estudio de Línea Base, donde destacan, *Acacia caven* y *Prosopis chilensis*, además de *Flourensia thurifera*, *Trichocereus chiloensis* y *Baccharis linearis*. Cabe considerar que ejemplares presentes en el listado florístico como *Porlieria chilensis* y las restantes arbustivas nativas igualmente serán consideradas para revegetar el área: • La densidad de la plantación será de 500 ind/ha. • Respecto a la superficie: se contempla aproximadamente un 11% (1,5 ha) *fluorensia thurfiera*, *Trichocereus chiloensis* y *Baccharis linearis*, el restante 89% (11,8 ha aproximadamente) considera plantación de acacia caven y Prosopis chilensis. • Todos los individuos plantados serán georreferenciados, identificados y protegidos contra lagomorfos. • Indicador de cumplimiento: la plantación realizada en las 13,3 ha al año. • Indicador cumplimiento plantación: prendimiento del 75% al termino del segundo año de la plantación. c) Implementación de un sistema de riego para la plantación d) Monitoreo de la plantación: Se realizarán monitoreos trimestrales durante el año 2 (o primer año de la plantación) y semestrales el año 3 (o segundo año de la plantación), en los cuales se registrará, las condiciones de la plantación. Las variables a medir en cada monitoreo son las siguientes: • Sobrevivencia, • Estado fitosanitario, • Altura, • Presencia de hojas nuevas • Presencia de brotes o Presencia de Flor/Fruto/semilla. -Se confeccionarán informes anuales de los monitoreos realizados informando las condiciones de la plantación y usando registros fotográficos. -El indicador de cumplimiento de la actividad de monitoreo es la entrega de los informes a la autoridad competente (SMA y CONAF) -Actividades de mantención de la plantación: se realizarán monitoreos de la plantación consistentes en visitas de inspección a la zona una (1) vez al año para registrar las condiciones de estado fitosanitario, altura, presencia de brotes y presencia de flor, fruto o semilla y como resultado la definición de actividades necesarias para asegurar el desarrollo de la plantación. También se buscará la presencia de renovaciones naturales como indicador de logro de la medida. Las actividades finalizarán al término del año seis (6), con un informe

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	consolidado de todas las actividades y resultados realizados en los seis 6 años y entregado a la SMA y CONAF.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto	Aumento en la concentración de material particulado y gases.
Parte, obra o acción que lo genera	Tránsito vehicular y uso de maquinaria y equipos durante todas las fases del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.
Impacto ambiental no significativo 2	
Impacto ambiental	Amento de los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Generación de ruido asociado a la ejecución del Proyecto.
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 no significativo	
Nombre del Impacto	Alteración de las propiedades del recurso, específicamente perdida de suelo, compactación del recurso.
Parte, obra o acción que lo genera	Construcción de las obras del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación.

5.2.2. Biota

Tabla **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** Agua	
Impacto ambiental no significativo	
Impacto ambiental	Alteración de las propiedades del recurso, específicamente el escarpe y remoción de la vegetación.
Parte, obra o acción que lo genera	Obras de instalación de paneles fotovoltaicos y otras obras relacionadas con la habilitación del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción y operación

5.2.2.2 Fauna

Tabla 5.2.2.2 **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**Fauna

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Impacto ambiental no significativo.	
Impacto ambiental	Aumento de los niveles de ruido.
Parte, obra o acción que lo genera	Generación de ruido asociado a la ejecución del Proyecto, específicamente sobre la fauna que se concentrará en el emplazamiento del proyecto.
Fase en que se presenta	Construcción, operación y cierre.

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	Aumento en la concentración de material particulado y gases. Aumento de los niveles de ruido.
Existencia de población cuya salud pudiera verse afectada	Receptores identificados en Tabla 4.6.4.3.1 del presente ICE.
Los siguientes antecedentes justifican que el proyecto o actividad no genera o presenta riesgo para la salud de la población debido a la cantidad y calidad de los efluentes, emisiones o residuos, en consideración a lo dispuesto en el artículo 5 del Reglamento del SEIA:	
a) La superación de los valores de las concentraciones y períodos establecidos en las normas primarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento.	Durante la ejecución del proyecto se generarán emisiones atmosféricas que serán poco significativas, ya que las más relevantes se presentarán en la fase de construcción, la que tendrá una duración sólo de cinco (5) meses, instancia en que el Titular considerará medidas de control, como se detalla en el numeral 4.6.4.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación (ICE). En el numeral 4.7.5.1 del ICE se detallan las emisiones atmosféricas que se generarán en las fases de operación; y en numeral 4.8.1.2 del presente documento las medidas de control que aplicará el titular en la fase de cierre.
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.	Durante la ejecución del proyecto se generarán emisiones de ruido, las que cumplirán con lo establecido en el D.S. 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente (MMA), Norma de emisión de ruidos para fuentes que indica, como se detalla en los numerales 4.6.4.3, 4.7.5.3 y 4.8.1.2 del ICE. Durante la ejecución del proyecto se generarán vibraciones, las que cumplirán en los receptores, considerando medidas de control en la fase de construcción y cierre, con lo establecido en la normativa de referencia *"Transit Noise and Vibration Impact Assessment"* de la *Federal Transport Administration* (FTA) de Estados Unidos, como se detalla en los numerales 4.6.4.4 y 4.7.5.4 del ICE.
c) La exposición a contaminantes debido al impacto de las emisiones y efluentes sobre los recursos naturales renovables, incluidos el suelo, agua y aire, en caso que no sea posible evaluar el riesgo para la salud de la población	Durante la ejecución del proyecto se generarán aguas servidas, las que serán manejado y dispuestos, según se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

de acuerdo a las letras anteriores.	
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.	Durante la ejecución del proyecto se generarán tres tipos de residuos: residuos domésticos, residuos industriales no peligrosos y residuos peligrosos, los que serán manejados y dispuestos, según se detalla en los numerales 4.6.5 y 4.7.6 del presente ICE. Durante la ejecución del proyecto se generarán aguas servidas las que serán manejadas y dispuestas, según se detalla en los numerales 4.6.4.2 y 4.7.5.2 del presente ICE. En Anexo 6 de la Adenda y en Anexo 6.2 de la Adenda Complementaria, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial de los artículos 140 y 142 del D.S. 40/12 Reglamento del SEIA.

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	Alteración de las propiedades del suelo, perdida y compactación del recurso. Aumento de los niveles de ruido.
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.	Los antecedentes entregados justifican que las actividades del proyecto no presentan ni generan efectos adversos significativos sobre los recursos renovables (agua, suelo y aire)
a) La pérdida de suelo o de su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, impermeabilización, compactación o presencia de contaminantes.	El proyecto ocupará una superficie de 4,5 ha, correspondiente al área completa del emplazamiento del proyecto con suelo clase IV. Con relación a la pérdida del suelo y considerando la eliminación absoluta de las condiciones o propiedades que otorgan al suelo; la facultad de producir y arraigar especies vegetales y sustentar vida, se puede determinar que el proyecto no generará tal efecto debido a la magnitud y diseño de las obras a realizar. Considerando que debido a la naturaleza del Proyecto no se modificarán las características físicas ni químicas del suelo, el emplazamiento del proyecto se realizará en un sector altamente intervenido y que no presenta singularidades ambientales de recursos naturales, es posible concluir que el emplazamiento del Proyecto no generará impactos adversos significativos sobre el componente suelo, ni a su capacidad para sustentar biodiversidad por degradación, erosión, compactación e impermeabilización. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.3, y Anexo 3.4.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota	Respecto a la flora y vegetación asociada al área de influencia del proyecto no se generarán efectos adversos significativos sobre los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

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.	recursos naturales, debido a que el sector tiene una intervención antrópica, además no presentaría singularidades importantes asociadas a la vegetación. Se determinó una riqueza total de 31 especies, las que incluyen 03 reptiles, 23 aves y 5 mamíferos. Sin embargo Para mayor detalle en Adenda, Anexo 3.3.
c) La magnitud y duración del impacto del proyecto o actividad sobre el suelo, agua o aire en relación con la condición de línea de base.	De acuerdo con la magnitud y duración del impacto del Proyecto, y que este no tendría impactos significativos sobre los componentes suelo, agua o aire: <u>Suelo</u>: Como se describió anteriormente en el ICE, numeral 6.2 literal a), el suelo que corresponde al emplazamiento del proyecto posee una alta intervención antrópica y con capacidad de suelo uso clase IV, por tanto, se descartaría el deterioro en la calidad y cantidad del recurso, tomando en consideración que las superficies más afectadas serían aquellas en donde se habilitarían los caminos y los correspondientes desplazamientos, y la obra de canalización <u>Aire:</u> Las principales fuentes de emisión del Proyecto para la fase de construcción, sería el material particulado y los gases, que se generarían en actividades como movimientos de tierra, preparación de terreno, desplazamiento vehicular. En el numeral 4.6.4.1 del ICE, se indican los resultados de la modelación de dispersión de MPS, y que el aporte del Proyecto sería poco significativo. Para el caso del MPS, el valor obtenido en el punto de máxima depositación anual fue de 0,83 mg/m^2día, lo que corresponde a un 0,42% de la Norma de la Confederación Suiza “Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire (OAPC)”. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 4.2
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se	Considerando las condiciones del proyecto para cada una de las estimaciones realizadas, se podría señalar que el proyecto no afectaría significativamente las componente, suelo, aire y agua.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

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.	
e) La diferencia entre los niveles estimados de ruido con proyecto o actividad y el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada a hábitats de relevancia para su nidificación, reproducción o alimentación.	El ruido será generado básicamente por las actividades constructivas (fase de construcción) y durante la operación del proyecto (emisiones de algunos equipos y unidades). En Adenda Complementaria, Anexo 4.1, Informe Acústico, se presenta la estimación de emisiones de ruido, para evaluar esta componente ambiental se desarrolló un estudio, donde se estimaron los niveles de fondo para periodo diurno y se proyectaron los niveles de ruido (en los receptores). La diferencia entre los niveles estimados de ruido con el proyecto y el nivel representativo de fondo con el entorno, serían bajas. De acuerdo con los resultados obtenidos, el proyecto, no generará impactos significativos sobre el nivel de ruido de fondo representativo y característico del entorno donde se concentre fauna nativa asociada.
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.	En relación con los residuos sólidos se generarán residuos asimilables a domiciliarios, no peligrosos y peligrosos. Los cuáles serán manejados conforme se indica en los numerales 4.6.5.2 y 4.7.6.3 del ICE. Los residuos asimilables a domiciliarios generados en la fase de construcción y cierre serían dispuestos por un transporte y una disposición final autorizada. En caso de los residuos peligrosos que se generarán en las diferentes fases del proyecto, esto serán almacenados de manera temporal en una Bodega de Acopio Temporal, según lo especificado en el Adenda Complementaria, Anexo 6.2, PAS 142, literal a). En relación con los residuos y sustancias serán manejados por una empresa externa quien se haría cargo del retiro y transporte a disposición final. Para mayor detalle referirse a los numerales 4.6.5.1 y 4.6.5.2 del ICE. Con lo descrito anteriormente, se concluye que el uso de sustancias y la generación de residuos no afectarían los recursos naturales presentes en el área de emplazamiento del Proyecto.
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	El proyecto no tendrá contemplada la explotación o afectación de algún recurso hídrico, ya que no generaran emisiones a algún cuerpo receptor. Por otra parte, no existen humedales, o estuarios que pudieran verse afectados. Tampoco existe la cercanía a ningún glaciar, vegas y/o bofedales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

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.	
h) Los impactos que pueda generar la introducción de especies exóticas al territorio nacional o en áreas, zonas o ecosistemas determinados.	El proyecto no tendrá contemplado la introducción de ninguna especie exótica al territorio nacional, por lo que no existe impacto significativo en relación con este literal.

Mediante Oficio Ordinario N° 78-EA/2021, de fecha 07 de mayo de 2021, la Corporación Nacional Forestal, de la Región de Valparaíso, señala:

"(...)
Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

1. Respecto de los antecedentes aportados en el Anexo 3.2-AC Flora y Vegetación Santuario, si bien se detalla el resultado del muestreo, se aporta la ubicación de los ejemplares de la especie algarrobo y guayacán, y se observa el rediseño de las áreas a intervenir de modo que las obras están a una distancia de 30 metros de dichos ejemplares, los antecedentes aportados no son suficientes para descartar la afectación de bosque nativo de preservación, toda vez que no se puede observar la continuidad de las formaciones descritas para el área del proyecto en relación a la vegetación presente hacia el sur.

Los antecedentes del muestreo, el análisis de las formaciones vegetales y las figuras presentadas, no permite concluir en forma efectiva sobre la continuidad de las formaciones que constituyen bosque y aquellas que conforman formaciones xerofíticas, por lo tanto, no es posible arribar sin lugar a dudas, a la conclusión contenida en el punto 6 de este anexo y descartar la aplicación del PAS 150.
(...)"

De lo anterior, esta Dirección Regional del SEA, considera que:

- El titular acota el Área de Influencia, al área efectiva donde se ejecutarán las obras, lo que no da cuenta de los impactos potenciales que pudiesen proyectarse más allá de los límites donde se ejecuta la corta (Figura 2. Área de influencia. Coordenadas WGS84, UTM H19S., Anexo 3.2-AC, de la Adenda Complementaria).

- Por consiguiente, no considera los continuos vegetacionales que se desarrollan en el entorno del Proyecto, y conformarían una unidad homogénea de vegetación (UHV), en cuyo caso es una porción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

de esta unida la que será intervenida.

- Además, no realiza un análisis técnico ambiental respecto a las características de las especies, el bosque nativo en el cual están presentes, las características del Proyecto, las condiciones ambientales del área, y el tipo de intervención que requerirá el Proyecto para ejecutar sus obras, de manera de determinar si dicha intervención alterará el hábitat de los ejemplares que de Algarrobo y Guayacán, Por otra parte, el titular sólo hace referencia a que no intervendrá ejemplares de Algarrobo ni Guayacán, pero no descarta que no exista alteración de hábitat.

- A mayor abundamiento, el titular no subsana errores, omisiones e inexactitudes que permitan descartar la aplicabilidad del PAS 150 del RSEIA, debido que no permite concluir a partir de la continuidad de las formaciones que constituyen bosque, que estas constituyan bosque nativo de preservación, informando parámetros que permitan hacer la diferencia con aquellas formaciones que conforman formaciones xerofíticas, a través de las definiciones legales, y los datos levantados en terreno e informados por el titular.

- Conforme a este último punto, no es posible descartar la generación de impactos significativos por la intervención de bosque nativo de preservación, y la alteración de especies en categoría de conservación que forman parte del bosque nativo que será intervenido.

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA considera que el titular no subsana errores, omisiones e inexactitudes que permitan descartar los efectos, características o circunstancias del literal b) del artículo 11 de la Ley 19.300.

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	No hay
Existencia de grupos humanos en el área de influencia	Grupo humano de 18 personas, correspondientes a los Padres y Hermanas Carmelitas, quienes habitan en comunidad en los territorios del Santuario Santa Teresa de Los Andes.
Reasentamiento de comunidades humanas	No existe 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.	El proyecto no hará uso o restringirá el uso de los recursos naturales que podrán ser utilizados como sustento económico de los grupos humanos o cualquier otro uso medicinal. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo 3.5 Medio Humano.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según lo señalado en la Adenda, Anexo 3.5 de medio humano se puede concluir que no se generara un aumento significativo de los tiempos de desplazamiento y conectividad por las rutas del proyecto.
c) La alteración al acceso o a la calidad	La ejecución y operación del Proyecto no afectará de manera

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	directa y/o indirecta el acceso a bienes, equipamiento o servicios, tales como vivienda, transporte, energía, salud, educación y servicios sanitarios asociados al bienestar básico en ninguna de sus fases. En conclusión, el Proyecto no tendrá impactos significativos sobre los accesos o calidad de bienes, equipamiento, servicios o infraestructura de ningún tipo.
d) La dificultad o impedimento para el ejercicio o la manifestación de tradiciones, cultura o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.	El Proyecto, no impedirá el desarrollo de las actividades y manifestaciones o intereses comunitarios, que puedan afectar los sentimientos de arraigo o la cohesión social del grupo.
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 registros de pueblos indígenas en el sector de Catemu y alrededores. Según fuente referencial de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena (CONADI), mediante su plataforma SIG SIIC CONADI, no se presentan comunidades indígenas en la comuna.

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 hay
Existencia de poblaciones protegidas	El emplazamiento del proyecto no estará inmerso en áreas donde existan poblaciones protegidas.
Existencia de recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental	En relación con los recursos y áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares y zona con valor ambiental, no se encontrará en ninguna de las áreas indicadas.
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.	No existe susceptibilidad de afectar poblaciones protegidas, ya que no existe registro de poblaciones protegidas en la ciudad de Catemu o alrededores más cercanos, más cercanos, según fuente referencial de la CONADI mediante su plataforma SIG SIIC CONADI, no se presentan comunidades indígenas en el sector.
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	El Proyecto no se encontrará inserto o cerca de recursos o áreas protegidas, sitios prioritarios para la conservación, humedales protegidos, glaciares o territorios con valor ambiental.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	

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	No hay
Existencia de valor turístico	Según lo señalado en el estudio de medio humano), el atractivo turístico más cercano de la zona es el Santuario y estaría ligada a la fiesta religiosa, cultural y recreacional; correspondientes a lo que se ubica en la ciudad de Rinconada
Existencia de valor paisajístico	El área de emplazamiento del Proyecto no posee valor paisajístico.
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.	El proyecto no obstruiría, no intervendría ni se emplazaría en zonas con valor paisajísticos
b) La duración o la magnitud en que se alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	El proyecto no obstruiría, no intervendría ni se emplazaría en zonas con valor paisajísticos
La duración o magnitud en que se obstruya el acceso o se alteren zonas con valor turístico.	El proyecto no obstruiría, no intervendría ni se emplazaría en zonas con valor paisajísticos.

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

Tabla 6.6 Sobre la inexistencia de alteración de monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	
Impacto ambiental	Alteración del Patrimonio cultural.
Existencia de monumentos sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y, en general, los pertenecientes al patrimonio cultural.	En Adenda Complementaria, Anexo 3.1, Arqueología, el cual se señala que no posee monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico o histórico que puedan ser intervenidos por el Proyecto.
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	Se realizaron actividades de prospección arqueológica, las cuales señalan la ausencia de elementos arqueológicos protegidos por la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales en el interior del área de influencia del proyecto; además se señala la ausencia de elementos de interés patrimonial en el área de influencia del

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

N°17.288.	proyecto. Por las características del Proyecto, este tampoco impactaría en el patrimonio paleontológico. Para mayor detalle referirse a la Adenda Complementaria, Anexo 3.1.
b) La magnitud en que se modifique o deteriore en forma permanente construcciones, lugares o sitios que por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.	El Proyecto no afectará lugares o sitios lugares o sitios que, por sus características constructivas, por su antigüedad, por su valor científico, por su contexto histórico o por su singularidad, pertenecen al patrimonio cultural, incluido el patrimonio cultural indígena.
c) La afectación a lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones propias de la cultura o folclore de algún pueblo, comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente a los grupos humanos indígenas.	El Proyecto no afectaría lugares o sitios en que se lleven a cabo manifestaciones habituales propias de la cultura o folclore de alguna comunidad o grupo humano, derivada de la proximidad y naturaleza de las partes, obras y/o acciones del proyecto o actividad, considerando especialmente las referidas a los pueblos indígenas.

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

En el presente proyecto no se consideraron otras metodologías o criterios relevantes para el proceso de evaluación.

8. MEDIDAS RELEVANTES DE LOS PLANES DE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS

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

8.1 Riesgo o contingencia: Incendios a las instalaciones

Tabla 8.1 Riesgo o contingencia: Incendios	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Incendios.a las instalaciones del proyecto.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Todos los empleados serán capacitados en el uso de extintores: • En caso de trabajar con soldadura en áreas con vegetación se cuenta con procedimiento de trabajo, para amagar un incendio. • Señalética con prohibición de fumar y usar fósforos o encendedores en áreas de trabajo cercanas zonas con vegetación. • Capacitación de prevención y combate de incendio. Se presentan además las siguientes medidas, considerando que el parque solar se operará de forma remota durante la fase de operación: • Se deberá efectuar un programa de limpieza y poda anual de las instalaciones, poniendo especial énfasis en los periodos de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	mayor crecimiento de maleza. Además, se deberá efectuar la limpieza general de cualquier elemento de características combustibles. Estas actividades deberán desarrollarse tanto al interior de las instalaciones del Parque Solar Fotovoltaico como en el perímetro exterior, focalizando la limpieza y poda en los cortafuegos por construir. • Se deberá vigilar de forma periódica las estructuras y equipos eléctricos susceptibles de eventos de esta naturaleza. Se implementarán sistemas de monitoreo visual, permitiendo el seguimiento constante de las actividades llevadas a cabo en las instalaciones, así como en el perímetro exterior al Parque. • Se mantendrá constante comunicación con las comunidades cercanas, así como con las Autoridades pertinentes en casos de emergencias de incendio (CONAF, Bomberos y/o Carabineros), a fin de operar correctamente en caso de siniestros de esa índole. • Implementación de un cortafuego de 338 m2 de largo y 10 m de ancho permanente en el límite de las instalaciones del Proyecto. • Incorporar medidas de retiro oportuno del material vegetal. • Incorporar protocolos de uso de herramientas generadoras de chispa para fases de construcción y cierre
Forma de control y seguimiento	Revisión periódica del estado de los cortafuegos, extintores y registro de capacitación al personal para el correcto uso de estos
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Descripción: En la fase de construcción y cierre, en las que habrá personal trabajando en las instalaciones, o durante las actividades de mantención en la fase de operación, aplican las siguientes medidas de control de incendio: - En caso de detectar humo o fuego, dar alerta de emergencia a viva voz o por medio de las comunicaciones internas disponibles (radio o celular) - Aviso al responsable de las actividades en planta al momento de ocurrir el incendio (Jefe de obras, Supervisor de mantención, etc.) entregando los antecedentes necesarios como foco del incendio, tipo de material combustible, sector de la planta, superficie afectada u otros. Este último dará aviso a Bomberos y CONAF en caso de no poder controlar o detener el fuego. - Dar aviso inmediato a los propietarios de predios colindantes. - Combatir el foco del incendio si su envergadura es menor posible de controlar con extintor, agua, palas o arena, según sea factible y esté disponible. - Mientras bomberos y/o CONAF llegan al lugar, será el jefe de obras o supervisor de mantención quien liderará las acciones a seguir, resguardando siempre la salud e integridad de las personas presentes. Una vez que bomberos y/o CONAF estén presentes en el lugar, serán ellos los

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	responsables de liderar las acciones de combate del incendio. - En caso de afectación de alguna persona con motivo del incendio, será trasladada a zona segura en espera de atención médica oportuna. Objetivo: controlar y detener el incendio. Lugar de implementación: las medidas de control de incendio se realizarán en el sitio mismo del emplazamiento del proyecto, específicamente en el lugar del incendio Oportunidad: las medidas se toman a penas ocurra o se detecte el inicio del incendio. Indicador de cumplimiento: control y termino del incendio
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso por escrito como máximo dentro de las 24 horas de ocurrido el incidente, en la página web de la SMA. • Generar el informe preliminar en un máximo de 72 horas de ocurrido el incidente. • Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda Complementaria, Anexo 5.

8.2 Riesgo o contingencia: Sismo.

Tabla 8.2 Riesgo de contingencia: Riesgo Sismo.	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Sismo
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Descripción: charlas de inducción para preparar al personal en su forma de actuar en el caso de un sismo; determinación y señalización de las zonas seguras dentro del área del proyecto. Objetivo: proteger la integridad de las personas que puedan estar presentes en la planta solar al momento del sismo. Plazos: la charla de inducción se debe realizar para todo personal antes del inicio de sus labores en la planta solar por una única vez. Lugar de implementación: la charla de inducción se realizará en el emplazamiento del parque solar. Oportunidad: la charla de inducción se debe realizar como parte de la inducción general que reciben todos los trabajadores antes de iniciar labores en la planta por primera vez. La determinación y señalización de las zonas seguras en caso de sismo se debe realizar al inicio de la fase de construcción y permanecer durante toda la vida útil del proyecto. Indicador de cumplimiento: • Registro de realización de la charla con firma de los asistentes. • Señalética presente, legible y en buenas condiciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Forma de control y seguimiento	Para la forma de control, se considera la calendarización (definición de fechas) para la realización de esta charla antes del inicio de actividades de cada trabajador que inicie labores en las distintas fases del proyecto (construcción, operación y cierre). Para el seguimiento se considera el chequeo del registro de realización de las charlas, por medio de las listas de asistencia firmadas del personal y realizar la verificación del listado de personas que laboran en la planta con el listado de personas que ha recibido tal charla. Respecto a la señalética apropiada indicando las zonas seguras y vías de escape, la forma de control será la confección de la misma y su instalación en los lugares apropiados. En caso de ocurrir un sismo, se informará a las autoridades competentes conforme a los componentes ambientales y/o recursos naturales que resultaren afectados.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Descripción de las acciones: • Dependiendo de la magnitud del sismo, se activará la alarma y si es pertinente se ordenará la evacuación. • Los trabajadores deberán quedarse en la zona de seguridad y esperar instrucciones del personal entrenado. • Realizar inspección de las faenas u obras de las instalaciones, con el fin de verificar su estado y descartar la existencia de daños. • Durante la fase de construcción, se suspenderán todas las faenas hasta que se haya verificado técnicamente que no existe riesgo para los trabajadores. • Durante la fase de operación, en caso de daño en las estructuras o equipos del parque fotovoltaico, se detendrá la generación de energía y se realizará una inspección para identificar las estructuras y equipos afectados, los cuales serán reparados o reemplazados según corresponda. Se informará de esta situación a las autoridades competentes. • En el caso de que producto al movimiento sísmico hayan lesionados, se debe dar aviso inmediato al centro de salud más cercano. Siempre y cuando la situación de la emergencia lo permita, los miembros capacitados del personal (en principio, el Equipo de Intervención) deberán prestar los primeros auxilios pertinentes. • Una vez que el personal especializado llegue al área deberán realizar una evaluación preliminar. Objetivo: proteger la integridad de las personas presentes en la planta solar al momento del sismo. Lugar de implementación: de ser aplicable, las personas serán evacuadas hacia la zona segura identificada en el parque solar.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Oportunidad: la evacuación de las personas en la planta deberá realizarse al momento de ocurrir el sismo, una vez que sea seguro el desplazamiento. Indicador de cumplimiento: evento sin afectación de la integridad de las personas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Ante una emergencia se informará a la SMA vía telefónica. Así mismo se entregará un informe dentro de las 48 horas posteriores a la emergencia generada.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada	Adenda Complementaria, Anexo 5 AC

8.3 Riesgo o contingencia: Inundación.

Tabla 8.3 Riesgo de contingencia: Inundación.	
Riesgo o contingencia	Inundación.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Descripción: charlas de inducción para preparar al personal en su forma de actuar en el caso de una inundación; determinación y señalización de las zonas seguras del área del proyecto; condición que indique la necesidad de evacuar. La charla incluirá las recomendaciones de no alterar el cauce de quebradas existentes en los alrededores del proyecto. Objetivo: proteger la integridad de las personas que puedan estar presentes en la planta solar al momento de la inundación. Plazos: la charla de inducción se debe realizar para todo personal antes del inicio de sus labores en la planta solar. Lugar de implementación: la charla de inducción se realizará en el emplazamiento del parque solar. Oportunidad: la charla de inducción se debe realizar como parte de la inducción general que reciben todos los trabajadores antes de iniciar labores en la planta por primera vez. La determinación y señalización de las zonas seguras en caso de inundación se debe realizar al inicio de la fase de construcción y permanecer durante toda la vida útil del proyecto. Indicador de cumplimiento: registro de realización de la charla con firma de los asistentes y presencia en buenas condiciones de la señalética apropiada.
Forma de control y seguimiento	• Registro de capacitación al personal del plan de prevención de contingencias y emergencias. • Revisión de procedimientos efectuados en el monitoreo de las áreas del proyecto a objeto de detectar algún hecho anómalo que pueda ocasionar afectación en el funcionamiento de las obras. • Registro del monitoreo meteorológico preventivo.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Descripción: traslado del personal presente en la planta solar hacia zonas seguras o evacuación del lugar si la inundación lo amerita. Durante la ocurrencia de la inundación se prohíbe el

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	uso de quipos eléctricos. Objetivo: proteger la integridad de las personas presentes en la planta solar al momento de la inundación Lugar de implementación: zona segura determinada o evacuación del lugar a sitio seguro fuera de las instalaciones del proyecto según se indique por el personal o autoridad a cargo. Oportunidad: al momento de ocurrir la inundación Indicador de cumplimiento: evento sin afectación de la integridad de las personas
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Generar el informe preliminar en un máximo de 72 horas de ocurrido el incidente. • Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 5.

8.4 Riesgo o contingencia: Derrame de combustible.

Tabla 8.4 Riesgo de contingencia: Derrame de combustible	
Riesgo o contingencia	Derrame de combustible.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Descripción: - Se contará con zona delimitada para realizar la carga de combustible a las maquinarias en las fases de construcción y cierre. - La zona de carga estará preparada con una lámina de polietileno grueso y capa de arena, haciéndola impermeable al suelo en caso de ocurrencia de derrame menor por goteo al realizar el proceso de carga de combustible. - El proceso de carga de combustible se realizará guardando todas las medidas de seguridad aplicables, como la prohibición de fumar, y el uso de los elementos de protección personal (EPP) apropiados. - El proceso de carga será de responsabilidad del conductor del camión que provea el combustible - Se contará con extintores apropiados y kit para atención de derrame como pala, baldes y arena. - Capacitación al personal para evitar y atender un derrame en estas circunstancias. - Para evitar derrame de combustible desde las maquinarias en funcionamiento se requerirá contractualmente que dichas maquinarias se encuentren en buen estado con sus servicios y mantenciones al día. Objetivo: Proteger el suelo de posible contaminación por

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	derrame de combustible. Lugar de implementación: Zona específicamente designada en layout general de las instalaciones temporales del parque para sus etapas de construcción y cierre Oportunidad: Al inicio de las faenas de construcción y cierre Indicador de cumplimiento: - - La zona de carga de combustible está preparada antes del ingreso de maquinarias a la obra - Existen los elementos o kits para contención del derrame - Existen los registros de capacitación del personal al respecto.
Forma de control y seguimiento	- Para la forma de control se contempla la habilitación de la zona de carga de combustible. - Para la forma de seguimiento se contempla el chequeo de la zona de carga, su señalética, kit de contención y estado de la cubierta de arena y plástico grueso. - En caso de ocurrir un derrame de combustible, se informará a las autoridades competentes conforme a los componentes ambientales y/o recursos naturales que resultaren afectados, como la Secretaría Regional Ministerial de Salud, el Servicio Agrícola y Ganadero, la Dirección General de Aguas, Superintendencia de Servicios Sanitarios y la Superintendencia del Medio Ambiente, entre otros, de la región de Valparaíso. - Una vez ocurrido el derrame se comunicará a los OAECAS pertinentes. - En plazo no mayor a 24 horas se entregará un informe preliminar al OAECA pertinente. - En plazo no mayor a 15 días, se entregará un informe final.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Descripción: - Ante la ocurrencia de un derrame de combustible debido al proceso de carga de este en las maquinarias, se procederá a detener o controlar el origen del derrame, cerrando la válvula del camión surtidor de manera inmediata. - Recoger la arena o material absorbente contaminado, poniéndolo en bolsas plásticas resistentes o contenedor apropiado; identificar el residuo como RESPEL etiquetando el contenedor con la descripción de su contenido y señalética según norma y trasladado a acopio temporal bodega RESPEL. - Una vez contenido el derrame, la maquinaria será retirada de las instalaciones del parque solar y se exigirá al contratista la provisión de una maquinaria en buenas condiciones de uso. Objetivo: proteger el suelo de la contaminación por derrame de combustible Lugar de implementación: las medidas de control del derrame se realizarán en el lugar exacto donde ocurre el derrame.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Oportunidad: las medidas serán tomadas a penas se detecte el derrame Indicador de cumplimiento: el derrame de combustible se encuentra contenido y controlado, se han identificado las causas y se han determinado las medidas preventivas y correctivas necesaria para evitar un nuevo evento de derrame.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA. • Generar el informe preliminar en un máximo de 72 horas de ocurrido el incidente. • Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 5.

8.5 Riesgo o contingencia: Riesgo de atropello de Fauna Silvestre

Tabla 8.5 Riesgo de contingencia: Riesgo de atropello de fauna silvestre

Riesgo o contingencia	Riesgo de atropello de fauna silvestre
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	• Prohibición de alimentar a fauna que pudiera acercarse a las áreas de faena del Proyecto. • Prohibición de introducción de animales domésticos al área del proyecto. • Prohibición de circular fuera de los caminos habilitados, ya sea a pie, o en vehículos y maquinarias. • En los distintos sectores de intervención del Proyecto y según sus características particulares, se instalarán letreros con la siguiente indicación, o similar: – Prohibido cazar, capturar o perturbar especies de fauna nativa. Ley de Caza 19.473". – No circular fuera de los caminos establecidos" – Prohibido el ingreso de animales domésticos" – No alimentar a la fauna silvestre" • Capacitar al personal de faena acerca de las especies de fauna que pudiesen encontrarse en la zona y el comportamiento adecuado a adoptar, dando la instrucción obligatoria de: – NO alimentar a la fauna silvestre. – NO golpear ni maltratar de ninguna forma a fauna silvestre. – NO capturar, domesticar ni manipular de ninguna forma a la fauna silvestre, a menos que se trate de un incidente. – NO obligar a la fauna silvestre a beber agua después de un incidente. – NO sostener a la fauna silvestre de las zonas lesionadas después de un incidente. • Respetar el límite de velocidad en áreas industriales de 30 km/hr vehículos menores y 20 km/h vehículos mayores y maquinaria pesada.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	• Disposición de residuos en sectores autorizados, residuos domésticos contenidos en contenedores cerrados. • La charla de inducción (charlas ODI para acreditación de personal) considerada para todo el personal en obra, tendrá como fin el difundir en forma general los antecedentes de la zona donde se emplaza el proyecto, además de una sección que considere la protección de la fauna silvestre. • Información respecto de los números de emergencia del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y los centros de rehabilitación autorizados por el Servicio.
Forma de control y seguimiento	• Registro de las capacitaciones a los trabajadores sobre las prohibiciones en cuanto a la fauna silvestre que se encuentre en el Proyecto. • Registro fotográfico de los letreros instalados en las instalaciones.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• Los trabajadores darán aviso inmediato a la autoridad pertinente de medio ambiente del Proyecto. • Se trasladará el individuo a un centro de rehabilitación autorizado por el SAG para que se le practiquen los procedimientos necesarios para resguardar su vida (curaciones, cirugías, etc.). • Si posterior al incidente el individuo queda sin problemas de movilidad y se escapa, se reportará inmediatamente el incidente a la Unidad de Medio Ambiente indicando lugar, hora, y especie afectada. A su vez, esta unidad informará de manera inmediata al SAG. • Dependiendo la gravedad del incidente, el rescate y traslado del animal será diferente. El médico veterinario prestará asistencia remota, si es necesario, al trabajador o al equipo de trabajadores para capturar y trasladar en vehículos de la empresa al ejemplar para una evaluación médica en la consulta. En caso de que el veterinario lo requiera, éste será quien se trasladará a terreno de la forma más rápida posible para realizar la evaluación médica en el lugar del incidente. • Si el diagnóstico del veterinario determina que el individuo quedó sin vida se reportará inmediatamente a la Unidad de Medio Ambiente quien a su vez informará al SAG, quien indicará que hacer con el cuerpo. Además, se realizará una investigación en la que se estudiarán las causas del incidente y se ejecutarán medidas de control para disminuir la probabilidad de nueva ocurrencia. El veterinario es el único capacitado para establecer en qué condiciones se encuentra el animal, por lo tanto, no se ejecutarán acciones posteriores a la evaluación del profesional sin su consentimiento. • En caso de que el animal haya quedado herido y de ser necesario será llevado a algún centro de rehabilitación apto para el desarrollo de este proceso, en coordinación con el SAG Regional. • Posteriormente, será liberado, para ser reintroducido nuevamente en su ambiente, en las cercanías del lugar en el que ocurrió el incidente o en otro sitio que la autoridad lo

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	determine. • Se dará aviso oportuno al SAG dentro de las primeras 24 horas de ocurrido el suceso. Esto a través de un mail dirigido al Jefe de Oficina del SAG y del Director Regional del SAG Regional. • El titular realizará seguimiento de las acciones que determine este centro de rehabilitación en cuanto a la liberación del ejemplar y emitirá un informe al SAG que dé cuenta de esta acción a fin de registrar el procedimiento.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	Una vez controlados los riesgos críticos, el supervisor dará aviso al Representante Legal de la activación del plan de emergencia, el cual a su vez comunicará a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA). En función de la magnitud y naturaleza de la emergencia, el procedimiento de comunicación considerará dar aviso y solicitar apoyo a las entidades correspondientes (SAG). Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 5.

8.6 Riesgo o contingencia Riesgo Manejo inadecuado de Sustancias y/o Residuos Peligrosos.

Tabla 8.6 Riesgo de contingencia: Manejo inadecuado de Sustancias y/o Residuos Peligrosos**.**	
Riesgo o contingencia	Riesgo Manejo inadecuado de Sustancias y/o Residuos Peligrosos**.**
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Descripción: • Realización de charlas de seguridad que incluya el manejo de residuos y sustancias peligrosas. • Uso de señalética apropiada en las zonas de almacenamiento correspondiente • Mantención de Hojas de seguridad actualizadas • Prohibición de botar o acopiar en zonas no indicadas • Mantención del orden y limpieza de las instalaciones - Actividades de revisión y chequeo de las instalaciones específicas para almacenamiento y/p acopio de sustancias y Residuos, de manera de asegurar que se encuentran en condiciones óptimas. • Se proveerán los EPP adecuados en los lugares de almacenamiento y acopio • El transporte de los residuos y sustancias será realizado por transportes autorizados al efecto, cumpliendo con los requerimientos que la Ley exige para el traslado del que corresponda. • Se mantendrán registros de ingreso y salida de según corresponda, indicando fechas, volumen/masa, tipo y otros apropiados <u>Objetivo</u>: evitar, minimizar la ocurrencia de un derrame de, tanto dentro de las instalaciones del parque solar como durante

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	el transporte de estos. <u>Plazos</u>: la implementación de estas acciones se realizará antes del inicio de actividades de construcción y operación del parque. <u>Lugar</u> de implementación: en las instalaciones del parque solar Santuario Oportunidad: antes almacenamiento y acopio de residuos y sustancias. <u>Indicador de cumplimiento</u>: - Se cuenta con lugares definidos para el acopio y almacenamiento de sustancias y residuos peligrosos, que cuentan con señalética apropiada. - Existe un correcto manejo de los sustancias y residuos peligrosos, - Las instalaciones de sustancias y residuos peligrosos se encuentran en buenas condiciones señalizadas y con registros actualizados. - Transporte de sustancias y residuos sin incidentes.
Forma de control y seguimiento	• Acta de registro de entrega de documento "Plan de Prevención de Contingencias y Emergencias" al trabajador, con su respectiva firma. • Acta de asistencia a capacitación sobre el manejo de residuos y sustancias peligrosas. • Registro de inspecciones a las instalaciones de manejo de residuos y sustancias peligrosas.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	• No poner en peligro la seguridad personal ni la de terceros (por ej. alertar a otras personas que se encuentren en el área de peligro, interrumpir el trabajo, desconectar las fuentes de alimentación eléctrica y las máquinas y equipos en movimiento, entre otras). • El personal que se encuentre en el área donde ocurra el derrame deberá identificar el producto que se ha derramado, como así también los riesgos potenciales (tales como el posible contacto del material derramado con equipos u otros productos químicos, o descarga hacia el suelo). Si no se pudiera identificar inmediatamente la sustancia, se deberá solicitar asistencia al prevencionista de riesgos del área, y la identificación de la sustancia deberá ser realizada por personal calificado. • En forma segura, tomar acción para detener el flujo de derrame mediante el aislamiento de este cavando zanjas de contención o utilizando sacos de arena y así evitar que el derrame ingrese a cursos de aguas o afecte otros componentes ambientales. • Recolectar inmediatamente la capa de suelo contaminado. • Almacenarlo en tambores de 200 litros, sellados y debidamente rotulados. • Rellenar la cavidad con materiales similares a los horizontes de suelo detectados. Si se produce un derrame mayor que afecte suelos de cultivos o áreas sensibles se procederá al

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	retiro y reposición (con material similar a los horizontes del suelo presentes) de una capa de tierra de 5 cm, para evitar el exceso de basicidad del suelo. Se procurará dar un espesor mayor al horizonte orgánico existente con la finalidad de mejorar las condiciones de arraigo de las nuevas especies a plantar. • Trasladar y disponer finalmente los tambores en un vertedero autorizado para recibir este tipo de material contaminado, realizando su manejo como un residuo peligroso. Esta actividad será realizada por una empresa autorizada por la SEREMI de Salud para este efecto. • En el caso en que no sea viable remover el terreno, de ser posible se aplicarán técnicas adecuadas para la recuperación, remediación o rehabilitación del suelo, lo cual será informado y coordinado con las autoridades pertinentes. • Después de tres días de retirado el suelo contaminado, se tomará una muestra del sector donde se encontraba el derrame, para verificar la limpieza del sector. Los parámetros a evaluar dependerán de la sustancia derramada, por ejemplo, en caso de que la sustancia sea combustible, se evaluarán las concentraciones de hidrocarburos presentes en la muestra. <u>Objetivo</u>: resolver la emergencia, atendiendo el derrame de sustancias y/o residuos de acuerdo con los protocolos de seguridad que correspondan y velar por la integridad y salud de las personas. <u>Lugar de implementación</u>: En el mismo lugar donde ocurra el derrame <u>Oportunidad</u>: al momento en que se detecte el derrame se procederá a realizar las medidas de atención de éste. Indicador de cumplimiento: la zona del derrame se encuentra limpia y tratada post afectación del derrame
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	• Generar el informe preliminar en un máximo de 72 horas de ocurrido el incidente. • Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente. • Dar aviso por escrito a la SMA en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 5.

8.7 Riesgo o contingencia Riesgo: Afloramiento de Aguas Subterráneas

Tabla 8.7 Riesgo de contingencia: Afloramiento de Aguas subterráneas.	
Riesgo o contingencia	Afloramiento de las aguas subterráneas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Acciones o medidas a implementar para **prevenir la contingencia**	Descripción: Las medidas preventivas son: Se creará un procedimiento de trabajo donde se indique la profundidad de excavación y de hincado, procurando que en la práctica no se excedan esas limitantes. Se capacitará al personal que realizará labores en el terreno y se les proporcionará el procedimiento de trabajo correspondiente. Objetivo: proteger las aguas subterráneas Plazos: la capacitación del personal se realizará antes de comenzar las actividades de construcción y cierre. Lugar de implementación: La capacitación se realizará en el emplazamiento del parque solar. Oportunidad: al inicio de las faenas de construcción y cierre Indicador de cumplimiento: registro de la realización de la capacitación, con nombre y firma de los asistentes.
Forma de control y seguimiento	En caso de ocurrir afectación de cuerpos de agua con motivo de la ocurrencia de una emergencia de este tipo, se dará aviso inmediato a las asociaciones de regantes, canalistas o usuarios aguas abajo del sitio de los hechos.
Acciones o medida a implementar para **controlar la emergencia**	Descripción: - Verificar la calidad del agua mediante toma de muestras a través de laboratorio acreditado, que asegure que la calidad de las aguas a ser gestionadas (dispuestas), es de similar calidad natural a la de las aguas de la fuente donde corresponda su disposición final. - Efectuar pruebas hidráulicas para determinar los volúmenes y caudales de agua comprometidos, a fin de que esto además le permita al titular diseñar las medidas para el control de la estabilidad de los taludes en el sector del afloramiento. - Enviar de inmediato los resultados de los análisis químicos y pruebas hidráulicas a la SMA, en un informe que detalle los hechos. A su vez se solicita al titular que acompañe imágenes fotográficas (con fecha) describa los procedimientos seguidos y el análisis y difusión de los resultados respecto de la calidad (parámetros de la NCh 409), volúmenes y caudales, así como las respectivas conclusiones y recomendaciones para la gestión de dichas aguas (disposición final). - Una vez comprobada la naturaleza de la situación acaecida, mediante los ensayos y mediciones solicitados, se analizará la medida de gestión definitiva en conjunto con la Autoridad - El titular deberá informar el resultado de las acciones implementadas, comunicando la fecha cierta en que se pudo controlar el afloramiento, en un plazo menor a 24 horas. - Si el afloramiento de aguas responde a un escenario permanente, el Titular deberá incurrir en los estudios suficientes y necesarios que permitan determinar la posibilidad de alcanzar una solución definitiva, o bien determinar si responde a un cambio sustantivo de las variables evaluadas, sobre las cuales fueron establecidas las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	condiciones o medidas ambientales. Objetivo: Proteger las aguas subterráneas. Lugar de implementación: Lugar donde ocurra el afloramiento de agua. Oportunidad: A penas ocurra el evento de afloramiento de agua. Indicador de cumplimiento: El afloramiento de agua se encuentra contenido y controlado, se han identificado las causas y se han determinado las medidas preventivas y correctivas necesaria para evitar un nuevo evento
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de emergencia	• Generar el informe preliminar en un máximo de 72 horas de ocurrido el incidente. • Generar y enviar el informe final en un plazo máximo de 15 días de ocurrido el incidente. • Dar aviso por escrito a la SMA y al SEREMI de Salud de la Region de Valparaiso en un plazo no superior a 24 horas ocurrido el evento, en la página web de la SMA.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria, Anexo 5.

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 al emplazamiento del proyecto

9.1.1. Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, modificado por Ley N° 20.389, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.1.1 Norma Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, modificado por Ley N° 20.389, Ley General de Urbanismo y Construcciones	
Componente/materia:	Uso de suelo.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Parque Fotovoltaico
Forma de cumplimiento	Previo a la construcción del parque fotovoltaico se tramitará el respectivo informe favorable señalado en el artículo 55 del presente cuerpo normativo, motivo por el cual en el Anexo IV, Permiso Ambiental Sectorial 160 – Actualizado de la Adenda Complementaria se presentan los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 160.
Indicador que acredita su cumplimiento	Informe favorable para la construcción

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con el documento antes indicado.

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

9.2.1. Decreto Supremo Nº 144/1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla 9.2.1 Decreto Supremo Nº 144/1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica
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 generadoras de emisiones atmosféricas (tránsito de camiones, maquinaria, etc.)
Forma de cumplimiento	Respecto de las emisiones atmosféricas durante todas las fases, se consideran las siguientes medidas: • Los camiones que transporten material volátil mantendrán su carga cubierta. • Velocidad restringida de camiones, con una velocidad máxima de 30 km/h en caminos internos. Cuando lo vehículos vayan cargados, se reducirá la velocidad a 20 km/h por los caminos internos. • Los vehículos estacionados mantendrán su motor apagado. • Mantención permanente de vehículos y maquinaria (en lugares autorizados, fuera de la obra), y exigencia de revisión técnica al día. • En fase de construcción y cierre del proyecto se considerarán medidas de control tales como humectación en frentes de trabajo y aplicación de Bischofita u otro supresor de polvo similar en caminos internos.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Se considera contar con los registros de mantenciones y revisiones técnicas al día de los camiones, vehículos menores y maquinarias utilizadas. • Se contará con registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC. • En fase de construcción y cierre, se mantendrá registro de humectación de caminos y aplicación de Bischofita.
Forma de control y seguimiento	• Verificación de los registros de las mantenciones y revisiones técnicas, además de las respectivas autorizaciones. • Registro de las declaraciones de emisiones atmosféricas de los generadores a través del RETC.

9.2.2. Decreto Supremo N° 138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.

Tabla 9.2.2 Decreto Supremo Nº 138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	Decreto Supremo Nº 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente; y

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

asociados	Resolución Nº 1.139/2014, del Ministerio del Medio Ambiente.
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	Dos Grupos electrógenos.
Forma de cumplimiento	El Titular realizará la declaración de emisiones atmosféricas de los grupos electrógenos a través del Sistema de Ventanilla única del RETC en el caso de que sean equipos propios o en su defecto, velará porque la empresa contratada realice dicha declaración (en el caso de ser arrendados).
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro de declaración de emisiones.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros de declaración de emisiones.

9.2.3 Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, modificado por Ley N° 20.389, Ley General de Urbanismo y Construcciones.

Tabla 9.2.3 Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, modificado por Ley N° 20.389, Ley General de Urbanismo y Construcciones.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	D.S. Nº 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	El proyecto contempla labores de movimiento de tierra, tránsito por caminos estabilizados y transporte de carga.
Forma de cumplimiento	Con el fin de disminuir las emisiones de material particulado, el Titular considera las siguientes medidas: • Para evitar emisiones asociadas al tránsito de vehicular y de maquinaria se aplicará Bischofita u otro supresor similar en caminos internos y humectación en frentes de trabajo, en las fases de construcción y cierre. • Se controlará la velocidad de los vehículos dentro del área de faenas.
Indicador que acredita su cumplimiento	• Registro de aplicación de bischofita y humectación en las fases de construcción y cierre. • Señalética de control de velocidad.
Forma de control y seguimiento	• Registro de aplicación de bischofita y humectación en las fases de construcción y cierre. • Señalética de control de velocidad.

9.2.4 Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados.

Tabla 9.2.4. Decreto Supremo Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

asociados	
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	Los vehículos motorizados asociados a transporte contarán con su respectiva revisión técnica al día. Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará registro de las revisiones técnicas de los vehículos motorizados asociados al proyecto, documentos que estarán disponibles en la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Se utilizará planilla que permita tener registro de los vehículos de transporte de productos, con los documentos que acrediten mantenciones vigentes y revisión técnico al día cuando corresponda.

9.2.5 Decreto Supremo Nº54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados Medianos.

Tabla 9.2.5 Decreto Supremo Nº54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados Medianos.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con lo cual se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente sobre la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la instalación de faenas se mantendrá registro de las mantenciones realizadas a los vehículos. Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se tendrán registros de las revisiones técnicas y mantenciones de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenciones y revisión técnica de vehículos de transporte.

9.2.6 Decreto Supremo Nº55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Aplicaciones a Vehículos Motorizados Pesados.

Tabla 9.2.6 Decreto Supremo Nº55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

asociados	
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con lo cual se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente sobre la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	En la instalación de faenas se mantendrá registro de las mantenciones realizadas a los vehículos. Se considera contar con la implementación de un sistema de control interno, para las velocidades establecidas, se tendrán registros de las revisiones técnicas y mantenciones de vehículos y maquinarias.
Forma de control y seguimiento	Control de ingresos y salidas de vehículos. Registro de mantenciones y revisión técnica de vehículos de transporte.

9.2.7 Decreto Supremo Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 9.2.7 Decreto Supremo Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Vehículos para el transporte de materiales, insumos, máquinas y equipos.
Forma de cumplimiento	Se exigirá a los transportistas que realicen las mantenciones adecuadas a sus vehículos, además del correspondiente certificado de emisión de contaminantes, con lo cual se acredita el cumplimiento de la normativa ambiental vigente sobre la materia.
Indicador que acredita su cumplimiento	Se llevará registro de los certificados de revisiones técnicas de los vehículos motorizados livianos asociados al proyecto, documentos que estarán disponibles en la instalación de faenas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con el documento antes indicado.

9.2.8 Decreto Supremo Nº 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.8 Decreto Supremo Nº38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones acústicas
Otros cuerpos legales	No aplica

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

asociados	
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	Actividades generadoras de emisiones acústicas (grupo electrógeno, subestación, maquinaria, etc.).
Forma de cumplimiento	En la Adenda, Anexo VI, Estudio Acústico, se presenta una medición y estimación de ruido, el cual determinó que no se superarán los límites permisibles de acuerdo a la normativa vigente. Para todas las fases, el Proyecto dará cumplimiento a los límites de emisión de ruido establecidos en el presente Decreto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Estudio Acústico y de Vibraciones adjunto en el Anexo VI de la Adenda. Mantener un registro en planta para eventuales reclamos de la comunidad por ruidos molestos.
Forma de control y seguimiento	Registro de reclamos disponible en planta, con medidas de abatimiento de ruido.

9.2.9 Decreto Supremo Nº 148/2003, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.9 Decreto Supremo Nº 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.	
Componente/materia:	Residuos peligrosos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Residuos peligrosos.
Forma de cumplimiento	Para cada una de las fases del Proyecto se contará con sitios para el almacenaje temporal de residuos peligrosos, que cumplirán con las condiciones descritas en el Permiso Ambiental Sectorial 142 del D.S. 40/12 Reglamento del SEIA. El periodo de almacenaje de los residuos en estos recintos no excederá los 6 meses. El retiro y disposición final de estos residuos se realizará mediante empresas autorizadas. Adicionalmente, el Titular tramitará la autorización para almacenar temporalmente los residuos peligrosos dentro del predio establecido en el artículo 29 del presente Decreto. En el Anexo I de la Adenda Complementaria, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 142 del D.S. 40/12 Reglamento del SEIA.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Inspección visual y/o registro fotográfico del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. – Registros que acrediten el retiro y disposición final de residuos peligrosos, mediante empresa autorizada. – Autorización para el almacenaje de residuos peligrosos.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

9.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.

Tabla 9.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo Nº 594/2000, del Ministerio de Salud, 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	Aplicable a los sectores de acumulación y almacenamiento de residuos dispuestos en las instalaciones.
Forma de cumplimiento	Los residuos serán transportados por terceros autorizados hasta los respectivos sitios de disposición final, debidamente autorizados. Las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos de la fase de construcción (RSAD e inertes) cumplirán los requisitos normativos aplicables. En el Anexo II de la Adenda Complementaria, se presentan los contenidos técnicos y formales para acreditar el cumplimiento del Permiso Ambiental Sectorial del Artículo 140 del D.S. 40/12 Reglamento del SEIA. El Titular tramitará la autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio.
Indicador que acredita su cumplimiento	– Boletas, certificados y/o comprobantes que permitan acreditar que los sitios de disposición final de los residuos se encuentran autorizados. – Inspección visual y/o registro fotográfico de las condiciones de almacenaje de los residuos no peligrosos del Proyecto. – Autorización para almacenar temporalmente los residuos no peligrosos dentro del predio. – Se mantendrá registro del transporte y disposición de los residuos generados, así como autorización sanitaria del sitio de almacenamiento.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados e inspección visual, cuando corresponda.

9.2.11 Decreto con Fuerza de Ley N° 1/2013 del Ministerio de Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes, RETC.

Tabla 9.2.11 Decreto Supremo Nº 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC.	
Componente/materia:	Residuos sólidos
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Residuos solidos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Forma de cumplimiento	El declarará, según corresponda, los residuos en el sistema de Ventanilla Única del RETC (www.retc.cl), incluso de aquellos residuos generados en actividades de mantención por las empresas contratistas.
Indicador que acredita su cumplimiento	Comprobante de ingreso de las declaraciones, el cual puede ser visualizado en la plataforma electrónica del RETC.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los respectivos registros y declaraciones.

9.2.12 Decreto Supremo N° 594/2000, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Tabla 9.2.12 Decreto Supremo Nº 594/2000, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.	
Componente/materia:	Aguas servidas
Otros cuerpos legales asociados	No aplica
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	Para la fase de construcción del Proyecto, se contempla la utilización de baños químicos cuyas aguas servidas serán manejadas por una empresa autorizada, la cual se encargará de su mantenimiento. Para la fase de operación, se utilizará una fosa séptica.
Forma de cumplimiento	Las aguas servidas de los baños químicos serán retiradas y dispuestas por una empresa autorizada para ello.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de limpieza de baños químicos, además de dar cumplimiento a lo establecido en el PAS 138.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

9.2.13 Decreto Supremo N° 43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento.

Tabla 9.2.13 Decreto Supremo Nº 43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento.	
Componente/materia:	Sustancias peligrosas
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo Nº 594/2000, del Ministerio de Salud, 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	Almacenaje de insumos con características de peligrosidad.
Forma de cumplimiento	Para el almacenaje de insumos con características de peligrosidad, para cada fase se contará con sectores habilitados para ello, los que contemplarán lo establecido en el presente Decreto. Contarán con techo, protección en el suelo, sistema de control de derrames, acceso controlado y contará con la señalización que indique el tipo de sustancias peligrosas que se almacena, mantendrá a la vista sus respectivas Hojas de Seguridad (HDS) y estará provisto con extintores compatibles con los productos almacenados, en cantidad y distribución acorde a lo establecido en el Decreto Supremo Nº

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	594/2000.
Indicador que acredita su cumplimiento	Inspección visual y/o registro fotográfico de las medidas antes indicadas.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes señalados e inspección visual, cuando corresponda.

9.2.14 Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.

Tabla 9.2.14 Decreto Supremo Nº 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica.	
Componente/materia:	Transporte.
Otros cuerpos legales asociados	No aplica.
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	Transporte de materiales.
Forma de cumplimiento	En caso de que corresponda, el Titular exigirá a las empresas encargadas del transporte, que los camiones circulen con su carga cubierta por lonas o plásticos impermeables. Los camiones o vehículos que transporten los materiales señalados precedentemente circularán cubriendo total y eficazmente los materiales, lo que será revisado periódicamente, cumpliendo con la norma. Se exigirá que los vehículos que transporten líquidos o sólidos con porcentaje de humedad lo realicen en camiones 100% estancos que impidan el escurrimiento y posterior caída de éstos al suelo.
Indicador que acredita su cumplimiento	El indicador de cumplimiento será la inspección visual de las carrocerías.
Forma de control y seguimiento	El indicador de cumplimiento será un registro en que se acepte el ingreso solo de vehículos que cumplan con la normativa. Registro fotográfico que acredite cubriendo total y eficazmente los materiales

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

9.3.1 Ley Nº 18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

Tabla 9.3.1 Ley Nº 18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.	
Componente/materia:	Fauna Ictica
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 430/1992 que Fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley N° 18.892, de 1989 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. D.S. N° 461/95 del Ministerio Economía, Fomento y Reconstrucción, que Establece Requisitos que deben cumplir las solicitudes sobre pesca investigación.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y operación.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de atravieso en acequia
Forma de cumplimiento	Durante la construcción y operación del proyecto, se implementará un Plan de Monitoreo de "Seguimiento Ambiental para Biota Acuática".
Indicador que acredita su cumplimiento	• Ausencia de alteraciones en la condición de hábitat fluvial y condición físico-química en los cuerpos de agua. • Ausencia de alteraciones de las comunidades de invertebrados y microalgas acuáticas en el tiempo en función de su diversidad, riqueza, estructura, etc. Ausencia de alteraciones de las poblaciones de peces nativos protegidos y decápodos acuáticos en el tiempo en función de su diversidad, riqueza, estructura, etc.
Forma de control y seguimiento	– Registro de medición de variables físico-químicas *in situ*, análisis de muestreos e información, clasificación de especies y entrega de informes a SMA. – Aviso al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Región de Valparaíso y entrega de reporte de resultados a la Subsecretaría de Pesca.

9.3.2 Ley Nº 19.473 Sustituye Texto de la Ley Nº 4.601, sobre Caza.

Tabla 9.3.2 Ley Nº 19.473 Sustituye Texto de la Ley Nº 4.601, sobre Caza.	
Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo Nº 5/1998, del Ministerio de Agricultura, Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción y cierre.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Todas las actividades de la fase de construcción y cierre.
Forma de cumplimiento	Previo al inicio de los trabajos se capacitará a los trabajadores de la fase de construcción y fase de cierre sobre las medidas a considerar para la protección de la fauna que eventualmente podrá transitar en el área del Proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registros de capacitación a los trabajadores.
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los registros antes indicados.

9.3.3 Ley Nº 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Tabla 9.3.3 Ley Nº 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.	
Componente/materia:	Flora y vegetación
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo Nº 93/2009, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Programa de monitoreo y medidas de contingencia para la flora y vegetación nativa adyacente al área del canal que se sería entubada en el marco de compromiso ambiental voluntario.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Forma de cumplimiento	Presentación del programa de monitoreo y medidas de contingencia para la flora y vegetación nativa adyacente al área del canal que se sería entubada presentado a Superintendencia del Medio Ambiente (SMA) en un plazo máximo de 6 meses de obtenida la Resolución de Calificación Ambiental RCA favorable.
Indicador que acredita su cumplimiento	Presentación de informes anuales de resultados de la implementación del programa de monitoreo y medidas de contingencia para la flora y vegetación nativa adyacente al área del canal que se sería entubada a la Superintendencia del Medio Ambiente (SMA).
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuente con los documentos/registros antes indicados.

9.3.4 Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales.

Tabla 9.3.4 Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.	
Componente/materia:	Patrimonio cultural
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo Nº 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley Nº 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Habilitación de caminos interiores, excavaciones y movimiento de material por montaje de los paneles fotovoltaicos.
Forma de cumplimiento	En caso de efectuarse un hallazgo arqueológico o paleontológico durante las excavaciones del proyecto, y a fin de evitar incurrir en el delito de daño a Monumento Nacional tipificado en el artículo 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo 23 del Decreto Supremo N° 484 de 1990 del Ministerio de Educación, Reglamento sobre excavaciones y/o prospecciones arqueológicas, antropológicas y paleontológicas, paralizando toda obra en el sector del hallazgo e informando de inmediato y por escrito al Consejo de Monumentos Nacionales (CMN), para que este organismo determine los procedimientos a seguir, cuya implementación deberá ser efectuada por el titular del proyecto.
Indicador que acredita su cumplimiento	Registro que evidencie el aviso a la autoridad de hallazgos arqueológicos (en el caso que corresponda)
Forma de control y seguimiento	Verificación de que se cuenta con los registros antes indicado.

10. PERMISOS Y PRONUNCIAMIENTO AMBIENTALES SECTORIALES

10.1. Permisos ambientales sectoriales de contenido únicamente ambiental

Al Proyecto no le sería aplicable ninguno de los permisos ambientales sectoriales de contenidos únicamente ambientales.

10.2. Permisos ambientales sectoriales mixtos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

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

10.2.1. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el artículo 138 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.1 Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier obra pública o particular destinada a la evacuación, tratamiento o disposición final de desagües, aguas servidas de cualquier naturaleza, según se establece en el **artículo 138 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Sistema de Tratamiento de aguas servidas. Para mayores antecedentes referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.4, PAS 138.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ordinario N° 603, publicado en el expediente electrónico con fecha 26 de abril de 2021, la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme.

10.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el artículo 140 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.2. Permiso para la construcción, reparación, modificación y ampliación de cualquier planta de tratamiento de basuras y desperdicios de cualquier clase o para la instalación de todo lugar destinado a la acumulación, selección, industrialización, comercio o disposición final de basuras y desperdicios de cualquier clase, según se establece en el **artículo 140 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Sitio de acumulación transitoria de residuos sólidos asimilables a domiciliarios y residuos inertes (no peligrosos). Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo 6-A, PAS 140
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante Ordinario N° 3455, publicado en el expediente electrónico con fecha 17 de noviembre de 2020, la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme

10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el artículo 142 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.3. Permiso para todo sitio destinado al almacenamiento de residuos peligrosos, según se establece en el **artículo 142 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que	En el área de instalación de influencia del proyecto faenas, se

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

aplica.	encontrará una zona destinada al almacenamiento temporal de los residuos peligrosos durante todas las fases del proyecto. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.2, PAS 142.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante Ordinario N° 603, publicado en el expediente electrónico con fecha 26 de abril de 2021, la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció conforme.

10.2.4. Permiso para corta de bosque nativo, según se establece en el artículo 148 del Reglamento del SEIA

Tabla 10.2.4. Permiso para la corta de bosque nativo según se establece en **el artículo 148 del Reglamento del SEIA.**	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción,
Parte, obra o acción a la que aplica.	En el área de influencia del proyecto existirá la corta de bosque esclerófilo, que abarracaría una superficie de 4 ha. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.2, PAS 148.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante Ordinario N° 78-EA/2021, publicado en el expediente electrónico con fecha 07 de mayo de 2021, la Corporación Nacional Forestal de la Región de Valparaíso, se pronunció inconforme.
En la Adenda Complementaria, Anexo 3.2 AC, se reduce el área de intervención del Proyecto, donde el titular señala que: *"(…) En consecuencia, el área de influencia se conforma, para este componente, por una superficie discreta en el espacio que será utilizada por aquellas partes y obras del proyecto que, necesariamente, tendrán una afectación sobre la vegetación, como las áreas de paneles y el camino de acceso, abarcando una superficie de 4,6 hectáreas (…)".*	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Fuente: Adenda Complementaria Anexo 3.2 AC, Figura N°2.

Mediante Ordinario N° 78-EA/2021, publicado en el expediente electrónico con fecha 07 de mayo de 2021, la Corporación Nacional Forestal de la Región de Valparaíso, se pronunció señalando las siguientes observaciones:

"(…)

<u>PAS 148</u>:

- *Se requiere aclarar la inconsistencia entre lo indicado en el texto del PAS 148, página 7, donde se señala que existe una quebrada (Quebrada 2, o Quebrada b), que será intervenida por las obras del proyecto, para la cual se realizará una obra de mitigación, y lo indicado posteriormente en la descripción del área a intervenir, donde no se reconoce ningún curso de agua. Luego en los puntos 7.1 y 7.2 se hace referencia nuevamente a la quebrada y se indica además que las obras en esta quebrada no afectaran bosque nativo, sin embargo aproximadamente un 25% de la longitud de la obra descrita en documento "SLE30-116-FR-30_B_Anexo C (Estudio Hidráulico).pdf", se encuentra en el sector definido como bosque nativo.*

- *Se requiere incorporar el detalle de la DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR O TRAZADO DE LA OBRA del punto 4 del PAS, ya que en este item, se ha descrito las condiciones de la reforestación y no hay ninguna mención a las actividades del proyecto.*

- *Respecto del punto 5, sobre DESCRIPCIÓN DEL AREA A INTERVENIR en el punto 5.1 la información de capacidad de uso, pendiente y superficie, es inconsistente con los antecedentes que se pueden observar en la cartografía digital del PAS. De acuerdo a estos antecedentes, los suelos serian de dos tipos, clase IV y VII y presentarían 2 rangos de pendiente entre 8 y 15% y sobre 50%. Adicionalmente la superficie asociada a la corta en el archivo shape acompañado y lo indicado en la lámina de corta, sería de 4,05 hectáreas, y no 4,0, como se declara en el resto del documento. (…)"*

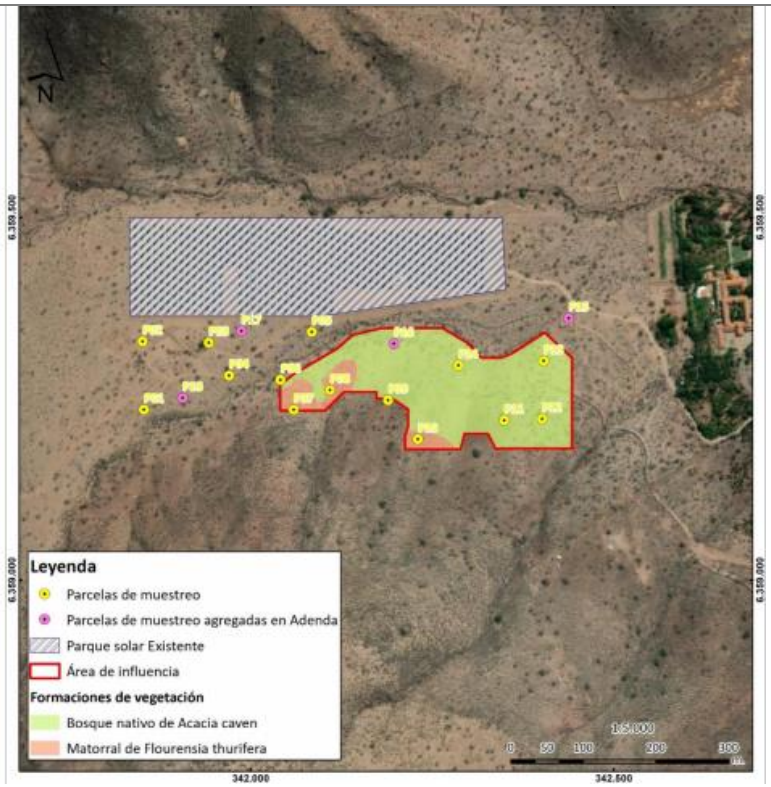
Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA, considera que el titular no acredita el cumplimiento de los contenidos señalados en los literal b) y c) del presente PAS, por lo que no es posible acreditar el cumplimiento del requisito para su otorgamiento consistente en reforestar o regenerar una superficie de terreno igual, a lo menos, a la cortada o explotada, con especies del mismo tipo forestal.

10.2.5. Permiso para la Corta, destrucción o descepado de formaciones xerofíticas.

Tabla 10.2.5. Permiso para la corta destrucción o descepado de formaciones xerofíticas según se establece en el **artículo 151 del Reglamento del SEIA**.	
Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción,
Parte, obra o acción a la que aplica.	En el área de influencia del proyecto existirán la corta de formaciones xerofíticas, que abarracaría una superficie de 0,50 ha. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo 6.2, PAS 151.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante Ordinario N° 78-EA/2021, publicado en el expediente electrónico con fecha 07 de mayo de 2021, la Corporación Nacional Forestal de la Región de Valparaíso, se pronunció con observaciones.
En la Adenda Complementaria, numeral 5.4, Anexo 6.4, el titular señala que: *"(…) Corresponde a una unidad homogénea de vegetación cuya dominancia está marcada por la especie arbórea Acacia caven (espino), con cobertura que fluctúa entre muy clara (10-25%) y clara (25-50%) y alturas en promedio de entre 2 a 4 metros. La presencia de otros árboles es muy escasa, encontrándose aisladamente individuos de Porlieria chilensis (guayacán) y Prosopis chilensis (algarrobo) dentro de la formación, pero fuera del área afectada por el Proyecto. (…)".* Por otra parte, titular, en Figura N° 3 del Anexo se indica*: "(…) Como se aprecia en la figura 3, algunos de los puntos de muestreo se encuentran fuera del Área de Influencia. Esto se debe a que, a raíz del levantamiento de información de flora y vegetación en terreno, se detectó la presencia de algunos individuos de especies en categoría de conservación, lo que generó cambios en la ingeniería básica del Proyecto con la finalidad de no afectar a ningún individuo de estas especies (…)".*	

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

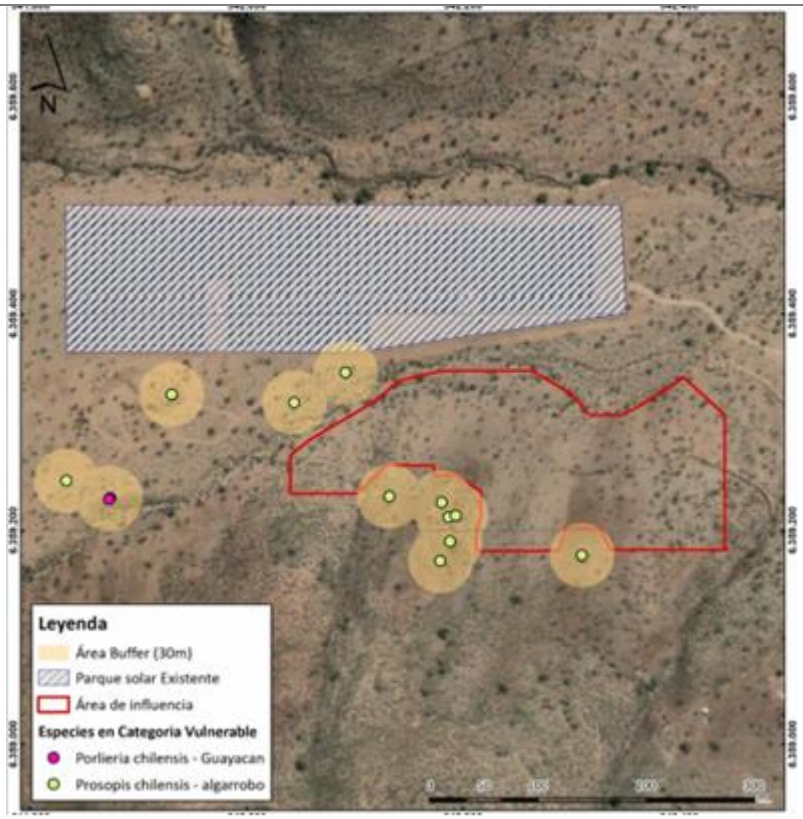


Fuente: Figura N°3, Anexo 3.2AC

Nota: Como se aprecia en la figura 3, algunos de los puntos de muestreo se encuentran fuera del Área de Influencia. Esto se debe a que, a raíz del levantamiento de información de flora y vegetación en terreno, se detectó la presencia de algunos individuos de especies en categoría de conservación, lo que generó cambios en la ingeniería básica del Proyecto con la finalidad de no afectar a ningún individuo de estas especies

Luego en Figura N° 5, *Ubicación de todos los individuos clasificados como ubicación de todos los individuos de las especies clasificadas como Vulnerable (VU), en las cercanías del área de influencia. Se muestra también un área buffer de 30 metros alrededor de cada individuo, usada para definir la ingeniería básica, evitando la afectación a la flora con problemas de conservación. Coordenadas WGS84, UTM H19S*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737



Fuente: Adenda Complementaria, Anexo 3.2 AC, figura N°5.

En numeral 6 Conclusiones, titular señala: *"(…) Finalmente, se identificó en las cercanías del Proyecto la presencia de Porlieria chilensis (guayacán) y Prosopis chilensis (algarrobo), ambas clasificadas como Vulnerable (VU), sin embargo, ningún individuo de estas especies será intervenido (…)".*

Mediante Ordinario N° 78-EA/2021, publicado en el expediente electrónico con fecha 07 de mayo de 2021, la Corporación Nacional Forestal de la Región de Valparaíso, se pronunció con las siguientes observaciones:

"(…)
<u>PAS 151</u>

- *El titular debe aclarar la información del punto 2 del PAS, sobre el sitio y la formación xerofítica a intervenir, ya que para el sector 2, se declara una superficie de 0,12 hectáreas, sin embargo en la cartografía se puede medir 0,14 hectáreas para el mismo polígono, lo que implica que la superficie efectiva afecta al PAS es de 0,52 hectáreas y no 0,50.*

- *Por su parte la distancia al curso de agua más cercano declarada, tampoco es consistente ya que indica 20 metros, en circunstancia que la corta de formaciones xerofíticas, interviene directamente la denominada quebrada 2.*

- *Los rangos de pendiente declarados tampoco son consistentes con los antecedentes aportados en el PAS 148, que en realidad presentaría pendiente superiores al 50%.*

- *Respecto de las medidas de protección para la protección de humedales, masas y cursos de agua, se indica expresamente que "se descarta la proyección de obras de saneamiento hidráulico y cualquier obra que genera una modificación de cauce", cuando de los antecedentes del documento*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

"SLE30-116-FR-30_B_Anexo C (Estudio Hidráulico).pdf", se sabe que se realizaran obras de enrocado de dicha quebrada.

- *Respecto de la cartografía, si bien en el punto 7. El titular declara que "Se entrega anexo a este documento, la cartografía digital en formato Esri Shapefile para su revisión. Los archivos entregados corresponden a las siguientes capas de información: Límite del predio, Área de corta, Capa de usos de suelo para el Predio, Red hidrográfica cercana, Camino de acceso", no se acompañaron tales archivos shape para este PAS, en particular no se acompañó archivos del área de corta.*

- *El plano en formato PDF, no presenta en forma detallada la hidrografía, y señala que la superficie a intervenir es de 0,52 hectáreas, lo que si bien es correcto de acuerdo a la medición directa del área achurada, es inconsistente con lo declarado en el resto del PAS. (…)".*

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA, considera que el titular no cumple con lo antecedentes técnicos y formales que deben presentarse para acreditar el cumplimiento del presente PAS, particularmente correspondientes al literal c). Lo anterior, ya que no se descarta que afectaría el requisito para su otorgamiento consistente en asegurar su diversidad biológica.

10.2.6. Permiso para efectuar obras de regularizaciones defensa de cauces naturales.

Tabla 10.2.6 Permiso para efectuar obras de regularización de defensa de cauce según se establece en el **artículo 157 del Reglamento del SEIA.**	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y cierre
Parte, obra o acción a la que aplica	Dentro del emplazamiento del proyecto, canal ubicado en las coordenadas UTM (WS 84- HUSO 19), Este: 342.111, Norte 6.359.247
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	Ninguna
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Oficio Ordinario N° 515, de fecha 07 de mayo de 2021, la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso, se pronuncia con observaciones. Mediante el Oficio Ordinario N°566, de fecha 06 de mayo 2021, la Dirección de Obras Hidráulicas de la Región de Valparaíso, se pronuncia conforme.

Mediante el Oficio Ordinario N° 515, de fecha 07 de mayo de 2021, la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso, se pronuncia con las siguientes observaciones:

"(…) <u>PAS 157</u>

El titular proyecta la construcción de una obra de regularización de cauce natural (quebrada), consistente en la canalización de éste, con revestimiento de enrocado, cambio de trazado y posterior descarga a otro cauce natural (quebrada) con enrocado, para evitar el fenómeno de la socavación en ésta última, siendo ambas quebradas reconocidas en la carta I.G.M. escala 1:25.000 – E044SO.

En función del Oficio DGOP-DGA N° 237 de fecha 8 de mayo y Memo D.G.A. N° 117 de fecha 14 de julio de 2020, que instruyen sobre el procedimiento de coordinación que debe seguir la DOH y la DGA en la evaluación y otorgamiento del PAS 157 del RSEIA, y a fin de que el MOP opine de manera consensuada en las evaluaciones ambientales por parte sus dos Direcciones Generales y de acuerdo a lo establecido en el punto 7 "Otorgamiento del PAS" de la Guía de Permisos Ambientales Sectoriales en el SEIA "la Dirección de Obras Hidráulicas pondrá énfasis en la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

erosivos naturales del cauce, y por otra parte, la Dirección General de Aguas pondrá énfasis en la no contaminación de las aguas siendo ambos Servicios concordantes en pronunciarse en el ámbito de sus competencias.

En virtud de lo anterior, la Dirección de Obras Hidráulicas en Oficio Nº 566 de fecha 6 de mayo de 2021, se pronunció en el siguiente sentido:

"En base a la revisión del documento citado anteriormente, este órgano de administración del Estado se pronuncia conforme sobre la Adenda antes mencionada."

Sin perjuicio de lo señalado, esta Dirección Regional presenta las siguientes observaciones:

El art. 157 del Decreto Nº 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, establece que los contenidos técnicos y formales que deben presentarse para acreditar su cumplimiento entre ellos son:

"f) Plan de Monitoreo."

"g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción"

Junto a ello la Guía PAS 157 del SEA-DGA-DOH, declara:

"f) Plan de Monitoreo: Señalar los parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos. El plan de monitoreo deberá ser coherente con la duración de la etapa de construcción, con la obra y con el cauce a modificar."

"g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras: Señalar cada una de las medidas a adoptar con el respectivo efecto esperado en la calidad de las aguas, medidas que deberán ser coherentes con la obra y con el cauce a modificar."

Al respecto, el titular en numeral 5.1 del Anexo_6.8-AC_PAS_157, señala en relación al Plan de Monitoreo: "Por el tipo de proyecto, debido a sus características, no se tiene considerado un plan o sistema de monitoreo".

Junto a ello, expone: "Las aguas que tendrán contacto con la obra proyectada no estarán expuestas a contaminación, debido a que no existirán elementos ni procesos en las obras que generen riesgos o alteren la calidad de las aguas. Además, no se proyecta alguna fuente de contaminación cercana a las obras.

<u>Dado lo anterior, no se consideran medidas para prevenir algún efecto sobre la calidad de las aguas</u>."

En la Adenda Complementaria, Anexo 6.8 AC, el titular señala en los numerales 5.1 y 5.2, respectivamente:

"(...)

<u>Plan de Monitoreo</u>: Por el tipo de proyecto, debido a sus características, no se tiene considerado un plan o sistema de monitoreo.

<u>Contaminación y Calidad de las Aguas</u>: Dado lo anterior, no se consideran medidas para prevenir algún efecto sobre la calidad de las aguas (...)"

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA considera que: se detectan inconsistencias y algunas deficiencias en la información presentada por el titular, sin embargo, ésta no afectaría el requisito para su

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

otorgamiento consistente en no afectar la vida o salud de los habitante, mediante la no alteración significativa del escurrimiento y de los procesos erosivos naturales del cauce y la no contaminación de las aguas, por lo que se recomienda otorgar el PAS condicionado a que en el trámite sectorial se presente la actualización del requisito del PAS literales f) y g) con las siguientes consideraciones: f) Plan de Monitoreo: Señalar los parámetros que serán monitoreados y especificar la frecuencia de medición para cada uno de ellos. El plan de monitoreo deberá ser coherente con la duración de la etapa de construcción, con la obra y con el cauce a modificar. g) Medidas tendientes a minimizar los efectos sobre la calidad de las aguas, aguas abajo del lugar de construcción de las obras: Señalar cada una de las medidas a adoptar con el respectivo efecto esperado en la calidad de las aguas, medidas que deberán ser coherentes con la obra y con el cauce a modificar. Estas condiciones son independientes, de que el proyecto se construya en épocas estivales porque esto **no** asegura que no ocurran precipitaciones independientes de que el proyecto se construya en épocas estivales porque esto no asegura que no ocurran precipitaciones durante el periodo estival.

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

Tabla 10.2.7 Permiso para subdividir y urbanizar terrenos rurales o para construcciones fuera de los límites urbanos, según se establece en el **artículo 160 del Reglamento del SEIA.**	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Construcción de las obras del parque fotovoltaico. La superficie afecta corresponderá aproximadamente a 4,5 ha.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante el Oficio Ordinario N° 196, de fecha 06 de mayo de 2021, el servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso, se pronuncia conforme. Mediante Oficio Ordinario N° 2593, de fecha 13 de noviembre 2020, la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, se pronuncia conforme.

10.3 Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos no considerados

Durante el proceso de evaluación el titular no reconoció la aplicabilidad de los siguientes permisos ambientales sectoriales mixtos:

10.3.1 Permiso para la intervención de especies vegetales nativas, según se establece en el artículo 150 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.3.1 Permiso para la intervención de especies vegetales nativas, según se establece en el artículo 150 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, Operación y Cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Formaciones xerofíticas en el área de influencia del proyecto
Condiciones o exigencias	No hay.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

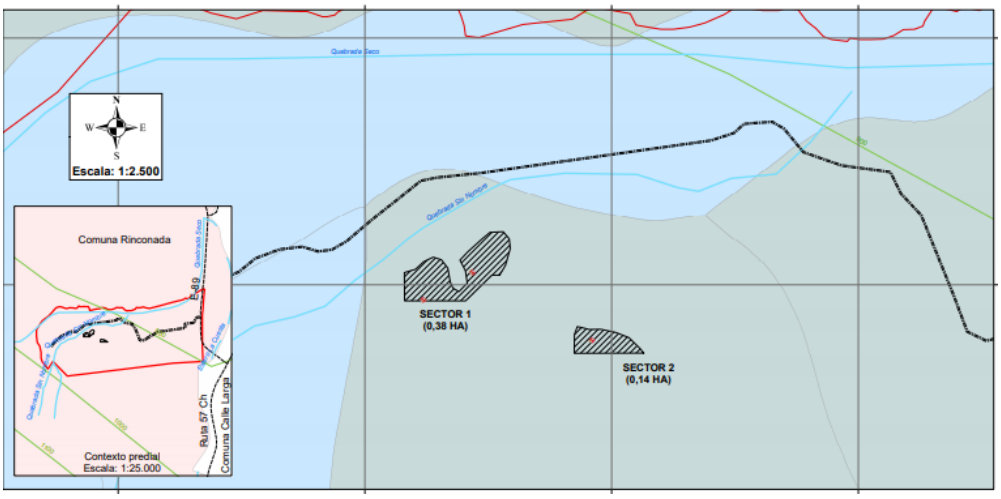
específicas para su otorgamiento	
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ordinario N° 144_EA/2020, de fecha 26 de noviembre 2020, la Corporación Nacional Forestal, de la región de Valparaíso, donde se solicita analizar la aplicabilidad del PAS al proyecto Mediante Ordinario N°78-EA/2021, de fecha 07 de mayo de 2021, la Corporación Nacional Forestal, de la región de Valparaíso, se pronuncia con observaciones.

Mediante Ordinario N° 144_EA/2020, de fecha 26 de noviembre 2020, la Corporación Nacional Forestal, de la región de Valparaíso, solicita se analice la aplicabilidad, al proyecto:

"Antecedentes que justifiquen la inexistencia de aquellos efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley

1. *Del análisis de las parcelas de muestreo y la ubicación de los individuos de Prosopis chilensis detectados en el entorno del proyecto, se entiende que hay una continuidad del bosque, en particular en la "Quebrada sin nombre" y hacia el oeste. <u>En ese sentido se solicita al titular ampliar los antecedentes y aumentar el esfuerzo de muestreo para esta área, describiendo en detalle las formaciones presentes, ya que es la opinión de esta Corporación que existiría bosque nativo de preservación en el sector y por lo tanto al proyecto le aplicaría el PAS 150</u>. (...)"*

A lo anterior Titular señala en Adenda, Anexo N° 6.5 PAS 151 el Plan de Trabajo para cortar, descepar o intervenir formaciones xerofíticas (Ley 20.20.283) y plano de corta.



Fuente: Andenda, Anexo 6.5 Plano de corta Santuario

Mediante Ordinario N°78-EA/2021, de fecha 07 de mayo de 2021, la Corporación Nacional Forestal, de la región de Valparaíso, se pronuncia con las siguientes observaciones.

"(...) <u>PAS 151</u>

- *El titular debe aclarar la información del punto 2 del PAS, sobre el sitio y la formación xerofítica a intervenir, ya que para el sector 2, se declara una superficie de 0,12 hectáreas, sin embargo en la cartografía se puede medir 0,14 hectáreas para el mismo polígono , lo que implica que la superficie efectiva afecta al PAS es de 0,52 hectáreas y no 0,50.*
- *Por su parte la distancia al curso de agua más cercano declarada, tampoco es consistente ya que indica 20 metros, en circunstancia que la corta de formaciones xerofíticas, interviene directamente*

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

la denominada quebrada 2.

- *Los rangos de pendiente declarados tampoco son consistentes con los antecedentes aportados en el PAS 148, que en realidad presentaría pendiente superiores al 50%.*
- *Respecto de las medidas de protección para la protección de humedales, masas y cursos de agua, se indica expresamente que "se descarta la proyección de obras de saneamiento hidráulico y cualquier obra que genera una modificación de cauce", cuando de los antecedentes del documento "SLE30-116-FR-30_B_Anexo C (Estudio Hidráulico).pdf", se sabe que se realizaran obras de enrocado de dicha quebrada.*
- *Respecto de la cartografía, si bien en el punto 7. El titular declara que "Se entrega anexo a este documento, la cartografía digital en formato Esri Shapefile para su revisión. Ls archivos entregados corresponden a las siguientes capas de información: Límite del predio, Área de corta, Capa de usos de suelo para el Predio, Red hidrográfica cercana, Camino de acceso", no se acompañaron tales archivos shape para este PAS , en particular no se acompañó archivos del área de corta.*
- *El plano en formato PDF, no presenta en forma detallada la hidrografía, y señala que la superficie a intervenir es de 0,52 hectáreas, lo que si bien es correcto de acuerdo a la medición directa del área achurada, es inconsistente con lo declarado en el resto del PAS. (...)"*

El Titular en Adenda complementaria, en respuesta N° 22 señala:

"(...)

- *En esta adenda complementaria se presenta la línea base actualizada contemplando el lay out definitivo del parque que corresponde a 4,5 hectáreas, dicha modificación de lay out, corresponden a que el Titular acoge los comentarios asociados a la pregunta 23. Si bien en el estudio de flora y vegetación actualizado se incluyen parcelas fuera del área de intervención del proyecto, considerando una superficie de aproximadamente 6 ha, los resultados para el área efectiva actualizada (4,5 ha) arrojan que solo se presentan formaciones vegetacionales de Acacia caven y matorral de fluorensia Thurifera, sin la presencia de especies en categoría de conservación. De acuerdo a lo anterior se presentan los correspondientes PAS 148 (4 ha de corta de bosque nativo) y 151 (0,5 ha de formación xerofítica) para despejar el área de emplazamiento del proyecto 4,5 ha. –*
- *Dicho lo anterior, no aplica la presentación del PAS 150.*
- *Efectivamente, según los antecedentes presentados existen individuos de Prosopis chilensis detectados fuera de las 4,5 ha que usará el proyecto, hacia el sector poniente del entorno del proyecto. Con el nuevo layout del proyecto, no existen obras o actividades desde la quebrada si nombre y hacia el oeste, por lo tanto ninguna de las partes, obras o actividades del proyecto tendrá interacción con esa zona. (...)"*

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA, considera que el titular no subsana errores, omisiones e inexactitudes que permitan descartar la aplicabilidad del presente PAS, debido que no permite concluir a partir de la continuidad de las formaciones que constituyen bosque, que éstas constituyan bosque nativo de preservación, informando parámetros que permitan hacer la diferencia con aquellas que conforman formaciones xerofíticas, a través de las definiciones legales, y los datos levantados en terreno e informados por el titular.

10.3.2 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento de SEIA.

Tabla 10.3.2 Permiso para efectuar modificaciones de cauce, según se establece en el artículo 156 del Reglamento del SEIA.	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción, operación y cierre.
Parte, obra o acción a la que aplica	Obra cruce bajo nivel de la línea de baja tensión, así como el cruce de quebrada

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Oficio Ordinario N° 648, de fecha 11 de junio de 2020, la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso, solicita analizar la aplicabilidad del PAS al proyecto. Mediante Oficio Ordinario N° 1958 de fecha, 27 de noviembre 2020, la Dirección General de Aguas, se pronuncia con observaciones. Mediante Oficio Ordinario N° 515 de fecha 07 de mayo 2021, la Dirección General de Aguas, se pronuncia con observaciones.

Mediante el Oficio Ordinario N° 648, de fecha 11 de junio de 2020, la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso, solicita analizar la aplicabilidad del PAS al proyecto:

"(...) Permisos Ambientales.

Se solicita al titular presentar cartografía o kmz de la red hídrica del área de influencia del proyecto, junto con la superposición de todas las obras del proyecto (incluyendo paneles fotovoltaicos, cercos, postes o torres, caminos, etc.), considerando que según revisada la carta IGM denominada "Los Andes" escala 1:50.000, en el sector se encuentran al menos tres quebradas de escurrimiento intermitente. Para la demarcación de la red hídrica de las quebradas, se deberá identificar el cauce de cada una de éstas, conforme a un periodo de retorno de 100 años, los que deberán ser obtenidos por medio de las respectivas modelaciones hidráulicas. Se recomienda revisar el documento "Guías Metodológicas para Proyectos de Modificación de Cauces" de la DGA, particularmente el numeral 2.5, debiendo presentar topografía detallada, estudio hidrológico, estudio hidráulico y conclusiones. En caso que el proyecto se encuentre al interior del cauce de algunas de las quebradas del sector, el titular deberá presentar los contenidos técnicos y formales del PAS 156 y/o PAS 157 del RSEIA, según corresponda. (...)".

En la Adenda, respuesta N° 49, se indica que: *"(...) Se presenta en Anexo 3.7-A Hidrología/Hidrogeología del presente documento Estudio Hidrológico-Hidrogeológico y Estudio de Inundación donde se identifican y caracterizan las quebradas al área de emplazamiento del proyecto. La cartografía con la red hídrica del área de influencia del proyecto, incluyendo las obras asociadas a la planta fotovoltaica, caminos y línea eléctrica, se presentan en el mismo Anexo 3.7-A del presente documento. Los resultados obtenidos permiten descartar la afectación de estos cauces por las obras del proyecto, y, por lo mismo, descartar además la necesidad de proteger las obras de inundaciones, por lo que no se hace necesario la solicitud de ninguno de los PAS señalados (156, Modificación de Cauce; 157, defensa de cauce)".*

Además, no entrega los contenidos técnicos y formales para acreditar o no el cumplimiento.

Mediante Oficio Ordinario N° 1958 de fecha, 27 de noviembre 2020, la Dirección General de Aguas, se pronuncia con observaciones.

"(...) Revisado el Anexo 3.7-A de hidrología/hidrogeología particularmente el plano SLE30-116-FR-10-PL_B e imágenes Google Earth se visualiza que existen 2 cauces no identificados por el titular, ubicados en las coordenadas referenciales UTM N: 6.359.226 m, E: 342.104 m y N: 6.359.200 m, E: 342.198 m WGS84, respectivamente. De acuerdo a lo anterior, se solicita al titular determinar si dichos cauces se encuentran reconocidos en las "fuentes oficiales para identificación de cauces naturales" señaladas en la Res. DGA N° 135/2020, para lo cual deberá presentar un análisis con la fuente de información consultada (carta IGM escala 1:25.000, Plan Maestro de Aguas lluvias, Plan regulador, etc.), las respectivas cartografías y la proyección de la ubicación del proyecto. En caso que se encuentre reconocido en una de las fuentes bibliográficas señaladas, deberá determinar el área de inundación de dichos cauces para una crecida de

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

periodo de retorno de 100 años. (…)"

Mediante Oficio Ordinario N° 515 de fecha 07 de mayo 2010, la Dirección General de Aguas, se pronuncia con observaciones:

"(…) PAS 156

El titular presenta los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 156 del RSEIA, sin embargo, ésta corresponde a una obra de regularización de cauce, por lo que no es aplicable el PAS 156 para dicha obra.

El titular en la presente Adenda, actualiza el layout del proyecto, mediante la reubicación de sus paneles, no obstante, no aclara como dará conexión para la construcción, mantención y operación de los paneles fotovoltaicos que se encuentran al poniente del proyecto, requiriéndose potencialmente la construcción de un atravieso sobre el cauce natural que los separa. Sin perjuicio de ello, proyecta una zanja para una línea de baja tensión que cruza la misma quebrada, de la cual no indica si ésta se encontrará bajo la profundidad de socavación, la que no ha sido calculada y presentada, aplicando para ambos casos, la eventual necesidad de presentar los contenidos técnicos y formales para la obtención del PAS 156 del RSEIA, antecedentes que el titular no presenta. (…)".

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA, considera que el titular no subsana errores, omisiones e inexactitudes que permitan descartar la aplicabilidad del presente PAS, debido que el titular omitió la presentación del PAS 156 por el cruce bajo nivel de la línea de baja tensión, así como el cruce de quebrada, necesario para las obras de mantención y construcción del proyecto.

11 COMPROMISOS AMBIENTALES VOLUNTARIOS, CONDICIONES O EXIGENCIAS

11.1. Compromiso ambiental voluntario

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

11.1.1 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico.

Tabla 11.1 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Arqueológico.

Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: resguardar el patrimonio arqueológico que potencialmente se pueda encontrar durante las excavaciones requeridas por el proyecto. Descripción: – Monitoreo permanente de arqueólogo/a(s) y/o licenciado/a(s) en arqueología, por cada frente de trabajo, durante las obras de escarpe del terreno y en todas las actividades que consideren cualquier tipo de remoción de la superficie y excavación sub-superficial durante la fase de construcción. – Remitir a la Superintendencia del Medio Ambiente un informe mensual de monitoreo elaborado por el/la arqueólogo/a en un plazo máximo de 15 días hábiles luego de terminado el mes, incluyendo la descripción de las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	actividades en todos los frentes de excavación del mes, con fecha y la descripción de matriz y materialidad encontrada (con profundidad) en cada obra de excavación a realizar durante la fase de construcción. Justificación: La presencia del arqueólogo permitirá la inspección por parte de un experto de las excavaciones, permitiendo identificar elementos patrimoniales a simple vista de una persona no entrenada en la materia no podría identificar
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ampliación del PMGD Santuario 1 en todas las zonas de excavación, por ejemplo, zanjas, fosa séptica y zonas de fundaciones para equipos de transformación, entre otros. Forma: El arqueólogo estará presente durante las excavaciones y confeccionará un informe mensual mientras duren las obras y un informe final, según lo establecen las pautas del CMN para el efecto. Oportunidad: el monitoreo se efectuará en cada frente de trabajo donde ocurra una excavación o remoción de suelo, durante la fase de construcción del proyecto.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Informe de monitoreo mensual.
Forma de control y seguimiento	Entrega de informe de monitoreo mensual a la SMA dentro de los primeros 15 días hábiles una vez terminado el mes monitoreado. Entrega a la SMA de un informe final una vez que las actividades de excavaciones o remoción de suelo hayan culminado y el proyecto ya no requiera d dichas actividades

11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción en Arqueología.

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inducción en Arqueología.	
Impacto asociado	Medio Humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Entregar herramientas y protocolos de acción respecto a la presencia de un elemento de valor patrimonial. Descripción: Se contará con un arqueólogo que realizará charlas de inducción en la componente arqueológica al personal de la construcción Justificación: Dado que las personas sin entrenamiento podrían no identificar un elemento de valor patrimonial a simple vista y podrían no saber cómo proceder al respecto, con la charla inducción se espera resolver esta situación. La charla va asociada al plan de monitoreo arqueológico.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Ampliación del PMGD Santuario 1. Forma: El arqueólogo realizará la charla en terreno con el personal que trabajará en la construcción de la ampliación del parque.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Oportunidad: la charla de inducción se realizará antes de iniciar las faenas de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	– Registro de la charla realizada (contenidos entregados) – Lista de asistencia con firma del personal que recibe la charla
Forma de control y seguimiento	Chequeo de que todas las personas que trabajan en la construcción hayan recibido su charla de inducción en patrimonio arqueológico.

11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico

Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico.	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Resguardar el patrimonio paleontológico que potencialmente se pueda encontrar durante las excavaciones requeridas por el proyecto. Descripción: - Realización de un monitoreo mensual en las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra y en zonas de acopio de material, realizado por un paleontólogo cuyo perfil profesional sea aprobado por el Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). - Un informe de monitoreo semestral que será remitido al CMN, suscritos por el paleontólogo a cargo. - Rescate de una colección representativa de los hallazgos que pudieran realizarse durante la ejecución de las obras, considerando criterios tafonómicos, taxonómicos y de representatividad, los cuales deberán detallarse en un informe de rescate, que siga los lineamientos de la "Guía para la elaboración de informes de rescate paleontológico" (CMN, 2014) disponible en www.monumentos.cl. De ser el caso, y existir hallazgos, el paleontólogo a cargo solicitará el permiso correspondiente ante el Consejo de Monumentos Nacionales. Justificación: La presencia del paleontólogo autorizado por el CMN permitirá la inspección por parte de un experto de las excavaciones, permitiendo identificar elementos de valor paleontológico en la zona del proyecto, que de otra forma no serían identificados por falta de entrenamiento.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Todas las obras que impliquen excavaciones y/o movimientos de tierra y en zonas de acopio de material Forma: El paleontólogo estará presente durante las excavaciones y confeccionará un informe semestral para reportar al CMN las actividades del monitoreo y los resultados o hallazgos encontrados si los hubiere, según lo establecen las pautas del CMN para el efecto.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Oportunidad: El monitoreo se efectuará en cada frente de trabajo donde ocurra una excavación o remoción de suelo, durante la fase de construcción del proyecto
Indicador que acredite su cumplimiento	Informe de monitoreo semestral entregado al CMN Contrato del paleontólogo
Forma de control y seguimiento	Registro de entrega del informe semestral al CMN (recepción de la oficina de partes) Entrega a la SMA de un informe final una vez que las actividades de excavaciones o remoción de suelo hayan culminado y el proyecto ya no requiera d dichas actividades

11.1.4 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico

Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario Capacitación inicial en Paleontológico.	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Entregar conocimientos para la identificación y protocolos de acción respecto a la presencia de un elemento de valor paleontológico Descripción: Se contará con un geólogo paleontólogo autorizado por el CMN que dictará una charla de capacitación inicial respecto a los temas de interés paleontológico de la zona de al proyecto. Justificación: Dado que las personas sin entrenamiento podrían no identificar un elemento de valor paleontológico a simple vista y podrían no saber cómo proceder al respecto, con la charla inducción se espera resolver esta situación.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento del Proyecto1. Forma: El geólogo / paleontólogo realizará la charla en terreno con el personal que trabajará en la construcción de la ampliación del parque. Oportunidad: la charla de inducción se realizará antes de iniciar las faenas de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Registro de la charla realizada (contenidos entregados) Lista de asistencia con firma del personal que recibe la charla.
Forma de control y seguimiento	Chequeo de que todas las personas que trabajan en la construcción hayan recibido su charla de capacitación en patrimonio paleontológico.

11.1.5 Compromiso ambiental voluntario Protocolo de comunicación de emergencia de las comunidades cercanas

Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario Protocolo de comunicación de emergencia de las comunidades cercanas	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: Alertar de la emergencia a los posibles afectados. Descripción: en caso de emergencia que pueda extenderse más allá del perímetro del PMGD, se dará aviso a la administración del Santuario para alertar y poner en conocimiento de los riesgos potenciales que permitan tonar acción para el resguardo de las personas.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	Justificación: En el recinto del Santuario es donde podría haber presencia de personas potencialmente afectables por la emergencia.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: En caso de ocurrir una emergencia en el PMGD se dará aviso al administrador del Santuario. Forma: Quien detecte la emergencia por parte del PMGD dará aviso telefónico o de manera verbal si está presente en la planta para informar de la emergencia. La información se formalizará por escrito una vez que sea posible y habiendo superado la situación de emergencia. Oportunidad: Apenas se detecte la emergencia y se determine que puede extenderse más allá del perímetro del PMGD, se dará aviso al administrador del Santuario.
Indicador que acredite su cumplimiento	El indicador que acredite el cumplimiento será el registro del Administrador que dé cuenta del aviso recibido.
Forma de control y seguimiento	Registro de emergencias ocurridas en el PMGD.

11.1.6 Compromiso ambiental voluntario Medidas de control de emisiones acústicas

Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario Medidas de control de emisiones acústicas.	
Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Objetivo, descripción y justificación	Objetivo: No alterar el normal desarrollo de las actividades religiosas en el Santuario. Descripción: – Se restringirá el uso de maquinaria y equipos de forma simultánea en aquellos sectores del área de Proyecto de mayor cercanía a los grupos humanos. – Se prohibirá la utilización de bocinas en las proximidades e interior del sector de emplazamiento de la actividad, excepto en caso necesario. – Adicionalmente, se mantendrá una comunicación permanente entre el jefe obra con la Administración del Santuario, informándose de las actividades a desarrollar para la ejecución del Proyecto en sus distintas fases, e indicando días y horarios en que se concentraran aquellas faenas donde se estime la mayor generación de emisiones acústicas, durante la fase de construcción. Esto se realizará mediante un correo electrónico informativo mensual de las actividades de la construcción. En caso de no haber conformidad por parte del Santuario con las actividades informadas de la construcción, se tomarán las medidas necesarias para lograr acuerdo y permitir el normal desarrollo de las actividades del Santuario como de la Construcción. Justificación: Las actividades de la construcción consideran el uso temporal de maquinarias que podrían generar ruidos. Cabe destacar que la modelación de emisiones de ruido arroja que en la peor condición se cumplen las normas correspondientes.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	Lugar: Emplazamiento de la construcción de la ampliación del parque solar. Forma: El encargado de la construcción o representante del mandante enviará un reporte vía correo electrónico a la administración del Santuario indicando las

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	labores que potencialmente generen ruido, indicando los días y horarios. Oportunidad: El correo electrónico se enviará una vez al mes durante la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	La respuesta de la Administración del Santuario al correo electrónico informativo enviado, indicando conformidad con la información recibida y declaración de no molestias por ruidos.
Forma de control y seguimiento	Verificación de los correos electrónicos enviados informando a la administración de las actividades que potencialmente generen ruido.

11.2. Condiciones o exigencias.

No se establecieron condiciones o exigencias para ejecutar el Proyecto.

12 PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto *Repotenciamiento Proyecto PMGD Santuario I* fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 01 de junio 2020 y en el diario La Tercera con fecha 03 de agosto 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Carnaval entre los días 02, 03, 04, 05 y 08 de junio del 2020 y según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 15 de junio 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 inicio de proceso de participación ciudadana según los requisitos previstos en la Ley N° 19.300.

13 FICHAS PARA FINES DE FISCALIZACIÓN

Referencia art. 56 letra m) del Reglamento del SEIA	Tablas del ICE
a) Los antecedentes generales del proyecto o actividad, incluyendo la fecha estimada e indicación de la parte, obra u acción que establezca el inicio de cada una de sus fases, identificando aquella que constituye la gestión, acto o faena mínima del proyecto o actividad que dé cuenta del inicio de su ejecución, de modo sistemático y permanente, a objeto de verificar la caducidad de la Resolución de Calificación Ambiental. Asimismo, se deberá indicar si corresponde a una modificación de un proyecto o actividad existente, señalando las partes de las Resoluciones de Calificación Ambiental que se modifican con el proyecto o actividad en evaluación;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 2 “Antecedentes generales del proyecto”. – Tabla 4.4 “Cronología de las fases del proyecto o actividad”.
f) Los antecedentes que justifiquen que el proyecto o actividad no requiere de la presentación de un Estudio de Impacto	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

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

Ambiental, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley y en el presente Reglamento;	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 Riesgo o contingencia: Riesgo de incendio a las instalaciones. – Tabla 8.2 Riesgo o contingencia: Riesgo de Sismo. – Tabla 8.3 Tabla 8.3 Riesgo de contingencia: Riesgo por inundación. – Tabla 8.4 Riesgo de contingencia: Riesgo por Derrame de combustible. – Tabla 8.5 Riesgo de contingencia: Riesgo de atropello de Fauna Silvestre. – Tabla 8.6 Riesgo de contingencia: Riesgo Manejo inadecuado de Sustancias y/o Residuos Peligrosos. – Tabla 8.7 Riesgo de contingencia: Afloramiento de Aguas Subterráneas.
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 Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, modificado por Ley N° 20.389, Ley General de Urbanismo y Construcciones – Tabla 9.2.1 Decreto Supremo Nº 144/1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. – Tabla 9.2.2 Decreto Supremo Nº 138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica. – Tabla 9.2.3 Decreto con Fuerza de Ley N° 458/1976, modificado por Ley N° 20.389, Ley General de Urbanismo y Construcciones

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

	– Tabla 9.2.4 Decreto Supremo Nº4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados. – Tabla 9.2.5 Decreto Supremo Nº54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados Medianos. – Tabla 9.2.6 Decreto Supremo Nº55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. – Tabla 9.2.7 Decreto Supremo Nº211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. – Tabla 9.2.8 Decreto Supremo Nº38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. – Tabla 9.2.9 Decreto Supremo Nº 148/2003, del Ministerio de Salud, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos. – Tabla 9.2.10 Decreto con Fuerza de Ley N° 725/1967 del Ministerio de Salud Pública, Código Sanitario. – Tabla 9.2.11 Decreto Supremo Nº 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. – Tabla 9.2.12 Decreto Supremo Nº 594/2000, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo. – Tabla 9.2.13 Decreto Supremo Nº 43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento. – Tabla 9.2.14 Decreto Supremo Nº 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. – Tabla 9.3.1 Ley Nº N° 18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. – Tabla 9.3.2 Ley Nº 19.473 Sustituye Texto de la Ley Nº 4.601, sobre Caza. – Tabla 9.3.3 Ley Nº 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. – Tabla 9.3.4 Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737

j) Los compromisos ambientales voluntarios, condiciones o exigencias;	La información de la referencia se encuentra en las siguientes tablas de este documento: – Tabla 11.1.1 Compromiso ambiental Monitoreo Arqueológico – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Charlas de Inundación en Arqueología. – Tabla 11.1.3 Compromiso ambiental voluntario Monitoreo Paleontológico. – Tabla 11.1.4 Compromiso ambiental voluntario monitoreo Paleontológico. – Tabla 11.1.5 Compromiso ambiental voluntario Protocolo de comunicación de emergencia de las comunidades cercanas. – Tabla 11.1.6 Compromiso ambiental voluntario Medidas de control de emisiones acústicas.

14 RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso recomienda rechazar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto "*Repotenciamiento Proyecto PMGD Santuario I*" basándose en que:

El Proyecto no cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los Permisos Ambientales Sectoriales Mixtos señalados en los artículos 148 y 151, del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, según se detalla en los numerales 10.2.4 y 10.2.5 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

El titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes que permitan acreditar que el proyecto no generará un efecto adverso significativo sobre el literal b) del artículo 11 de la Ley 19.300 y que le sea aplicable el permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 150 del del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, conforme se detalla en los numerales 6.2 y 10.3.1 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

El titular no ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes que permitan acreditar que le sea aplicable el permiso ambiental sectorial contenido en el artículo 156 del D.S. N° 40/2012 del Ministerio del Medio Ambiente, según se detalla en el numeral 10.3.2 del presente Informe Consolidado de Evaluación.

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

Firmado Digitalmente por
Paola La Rocca Mattar
Fecha: 14-05-2021
20:38:04:204 UTC -04:00
Razón: Firma Electrónica
Avanzada
Lugar: PUF

Paola La Rocca Mattar
Directora
Secretaria Comisión de Evaluación
Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso

CVN/MJTB/rchz

Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
https://validador.sea.gob.cl/validar/2151882737