

**INFORME CONSOLIDADO DE LA EVALUACIÓN
DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO
“Parque Solar Fotovoltaico Yahutela”**

<CIUDAD_FECHA_INFORME>

1. ANTECEDENTES DEL TITULAR

Tabla 1. Antecedentes del titular	
Nombre o razón social	Catemu Solar SpA.
Rut	75.511.671-6.
Domicilio	Machu Pichu 9319 Vitacura.
Fono	+562 29430412.
Nombre del representante legal	Martín Elton Deves.
Rut	15.833.383-K.
Domicilio del representante legal	Príncipe de Gales 5921 of 1602.
Fono	+569 71383755.
Correo electrónico	melton@tikuna.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 6 MW, para lo que se utilizarán 24.080 módulos fotovoltaicos nominales de hasta 390 Watt Además, considerará la construcción de una línea de transmisión eléctrica de 12 kV con 40 m de longitud; que se conectará al Sistema Interconectado Eléctrico Central por medio de un punto de conexión establecido, poste N° 424548, correspondiente a la Empresa Chilquinta.
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 eléctrica de 12 kV, 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.
Vida útil	30 años.
Monto de inversión	USD 8.000.000.- (Ocho millones de dólares americanos).
Gestión, acto o faena mínima, que da cuenta del inicio de la ejecución del proyecto de modo	La actividad de inicio de ejecución del proyecto corresponderá a la habilitación del terreno para la instalación de faenas, una vez obtenida la Resolución favorable de calificación ambiental aproximadamente en junio de 2021.



Tabla 2. Antecedentes generales del proyecto o actividad.			
sistemático y permanente, para efectos de la caducidad de la RCA			
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			
Declaración de Impacto Ambiental (DIA	NA	Catemu Solar SpA	12.06.20
Resolución admisibilidad	150	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Valparaíso.	24.06.20
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a los organismos de la administración del Estado con competencia ambiental.	189	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	24.06.20
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido al Gobierno Regional.	190	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	24.06.20
Oficio de Solicitud de Evaluación de la DIA dirigido a municipalidades.	191	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	24.06.20
Oficio que cita a Reunión al Comité Técnico para presentar la DIA del Proyecto.	318	Secretaría Regional Ministerial de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.	03.07.21



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Oficio Invita a Reunión, para presentar la DIA del Proyecto o actividad por parte del Titular.	209	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Valparaíso.	07.07.20
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 visación del texto para difusión	232	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región Valparaíso.	26.06.20
Acreditación Aviso Radial	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	13.06.20
Informe Consolidado de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones a la DIA (ICSARA)	266	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	07.08.20
Carta Solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Catemu Solar SpA.	23.09.20
Resolución de Suspensión de Plazo	182	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de la Región de Valparaíso	23.09.20
Carta Solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Catemu Solar SpA	15.10.20
Resolución de Suspensión de Plazo	225	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de la Región de Valparaíso.	20.10.20
Adenda	NA	Catemu Solar SpA.	23.11.20
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda	345	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	23.11.20
Informe Consolidado Complementario de Solicitud de Aclaraciones, Rectificaciones y/o Ampliaciones Complementario a la DIA (ICSARA Complementario)	382	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	29.12.20
Carta Solicitud de extensión de suspensión de plazo	NA	Catemu Solar SpA.	25.01.21



Tabla 3.1 Síntesis cronológica del proceso de evaluación de impacto ambiental			
Resolución de Suspensión de Plazo	30	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	26.01.21
Adenda Complementaria	NA	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de	23.02.21
Oficio de Solicitud de Evaluación de la Adenda Complementaria	82	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso	01.03.21
Resolución de Ampliación de Plazo	59	Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso.	01.03.21

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.

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.	
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
1409	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	14.07.20
80-EA/2020	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.	15.07.20
819	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso	15.07.20
73	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	15.07.20



293	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso.	08.07.20
349	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.	17.07.20
1098	SERNAGEOMIN, Región de Valparaíso.	17.07.20
1006	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.	17.07.20
75	Servicio Nacional de Turismo, Región de Valparaíso.	17.07.20
1231	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.	20.07.20
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 388	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, Región de Valparaíso.	21.07.20
2657	Consejo de Monumentos, Región de Valparaíso.	28.07.20
347	SEREMI Obras Publicas, Región de Valparaíso.	21.07.20
1636	SEREMI de Vivienda y Urbanismo, Región de Valparaíso.	29.07.20

3.3.2. Con relación a la Adenda

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
112	SEREMI de Energía, Región de Valparaíso	27.11.20
147-EA-2020	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso	07.12.20
2462	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	04.12.20
1998	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso	07.12.20
2665	SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones, Región de Valparaíso.	07.12.20
465	SEREMI de Agricultura, Región de Valparaíso.	30.11.20
648	SEREMI de Medio Ambiente, Región de Valparaíso.	09.12.20
4366	Consejo de Monumentos Nacionales, Región de Valparaíso.	09.12.20
(D.AC.) ORD. SEIA. N° 635	Subsecretaria de Pesca y Acuicultura, Region de Valparaíso.	09.12.20
3618	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.	09.12.20
468	SEREMI de Obras Públicas, Región de Valparaíso.	10.12.20

3.3.3. Con relación a la Adenda Complementaria

N° Oficio	Remitido por	Fecha
561	Servicio Agrícola y Ganadero, Región de Valparaíso	05.03.21
95	SEREMI de Agricultura, Region de Valparaíso.	05.03.21
33-EA/2021	Corporación Nacional Forestal, Región de Valparaíso.	08.03.21
199	Dirección General de Aguas, Región de Valparaíso.	08.03.21
331	SEREMI de Salud, Región de Valparaíso.	08.03.21

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

N° Oficio	Remitido por:	Fecha
60/2020	SEREMI de Minería, Región de Valparaíso.	10.07.20
679	Dirección de Obras Hidráulicas, Región de Valparaíso.	15.07.20
198	Superintendencia de Electricidad y Combustible, Region de Valparaíso.	15.07.20
1815	Secretaria Regional Ministerial de Bienes Nacionales, región de Valparaíso.	15.07.20

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
1902	Gobierno Regional de Valparaíso	10.08.20
Fundamento		
Mediante el ORD N°190, de fecha 24 de junio 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicitó al Gobierno Regional, pronunciarse sobre la compatibilidad territorial del proyecto “Parque Solar Fotovoltaico Yahutela”. Al respecto, el Gobierno Regional se pronunció indicando que el proyecto no se encuentra dentro de los límites del Plan Regulador Comunal Vigente de Catemu (año 1985); señalando además que, la comuna no cuenta con un Plan Regulador Intercomunal o Metropolitano vigente.		
N° Oficio	Remitido por:	Fecha
---	Ilustre Municipalidad de Catemu	---
Fundamento		
Con fecha 24 de junio de 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 191, solicita a la Ilustre Municipalidad de Catemu, pronunciarse en relación con la compatibilidad territorial del proyecto. Al respecto la Ilustre Municipalidad de Catemu no emitió pronunciamiento.		
Con fecha 20 de noviembre 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, mediante ORD N° 345, solicito a l Ilustre Municipalidad de Catemu, pronunciarse en relación con la Adenda presentada, respecto de la compatibilidad territorial. Al respecto, la Ilustre Municipalidad no emitió pronunciamiento.		
Mediante ORD N° 83, de fecha 23 de febrero 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Catemu, 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
1902	Gobierno Regional de Valparaíso	10.08.20
Fundamento		
Mediante Ord N° 190, de fecha 24 de junio 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 “ <i>Preservación, conservación y promoción del medio ambiente y la biodiversidad, haciendo un uso sustentable de los recursos naturales</i> ”, 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 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 “ <i>Se impulsarán las energías renovables no convencionales, el uso eficiente y ahorro energético, como “palanca” para el desarrollo tecnológico de las empresas</i> ”, 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 Catemu	---
Fundamento		
Mediante Ord N° 191, con fecha 24 de junio 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicita a la Ilustre Municipalidad de Catemu se pronuncie sobre planes y programas de desarrollo regional. Al respecto, la municipalidad no se pronunció.		
Mediante Ord N° 345, con fecha 23 de noviembre 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Catemu se pronuncia sobre planes y programas desarrollo regional, en Adenda del Proyecto. Al respecto la municipalidad no se pronunció.		
Mediante Ord N° 82, con fecha 01 de marzo 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Catemu 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 Llay Llay	---
Fundamento		
Mediante Ord N° 191, con fecha 24 de junio 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso, solicita a la Ilustre Municipalidad de Catemu se pronuncie sobre planes y programas de desarrollo comunal. Al respecto, la municipalidad no se pronunció.		
Mediante Ord N° 345, con fecha 23 de noviembre 2020, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Catemu se pronuncia sobre planes y programas desarrollo comunal, en Adenda del Proyecto. Al respecto la municipalidad no se pronunció.		
Mediante Ord N° 82, con fecha 01 de marzo 2021, el Servicio de Evaluación Ambiental de la región de Valparaíso, solicito a la Ilustre Municipalidad de Catemu 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° 78/2020, de sesión de Comité Técnico, de fecha 13 de julio 2020.

3.7. Observaciones no consideradas en el proceso de evaluación.

En el proceso de evaluación no existen observaciones no consideradas.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

4.1. Ubicación del proyecto o actividad

Tabla 4.1 Ubicación del proyecto o actividad



Para validar las firmas de este documento usted debe ingresar a la siguiente url
<https://validador.sea.gob.cl/validar/2151237854>

División político-administrativa	Región de Valparaíso, Provincia de San Felipe de Aconcagua, Comuna de Catemu.																																						
Justificación de la localización	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.																																						
Superficie	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 (m²)</th></tr><tr><td>Parque Fotovoltaico</td><td>54.370</td></tr><tr><td>Área total del Proyecto</td><td>139.900</td></tr></table> Fuente: Adenda complementaria, Anexo Q.	Tipo de Obra	Superficie (m²)	Parque Fotovoltaico	54.370	Área total del Proyecto	139.900																																
Tipo de Obra	Superficie (m²)																																						
Parque Fotovoltaico	54.370																																						
Área total del Proyecto	139.900																																						
Coordenadas UTM en Datum WGS84	El Proyecto se ubicará entre Calle Los pinos y El Caramelo, Catemu; 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>V 01</td><td>315.251</td><td>6.370.973</td></tr><tr><td>V 02</td><td>315.349</td><td>6.370.710</td></tr><tr><td>V 03</td><td>315.537</td><td>6.370.508</td></tr><tr><td>V 04</td><td>315.355</td><td>6.370.450</td></tr><tr><td>V 05</td><td>315.135</td><td>6.370.692</td></tr><tr><td colspan="3">Vértice Etapa II</td></tr><tr><td>V-01</td><td>314.984</td><td>6.370.328</td></tr><tr><td>V-02</td><td>315.135</td><td>6.370.692</td></tr><tr><td>V-03</td><td>315.355</td><td>6.370.450</td></tr><tr><td colspan="3">Punto de Conexión</td></tr><tr><td>Vértice P.C, Poste N° 424548</td><td>315.132</td><td>6.370.726</td></tr></table>	Vértice Etapa I	Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19 sur		Este	Norte	V 01	315.251	6.370.973	V 02	315.349	6.370.710	V 03	315.537	6.370.508	V 04	315.355	6.370.450	V 05	315.135	6.370.692	Vértice Etapa II			V-01	314.984	6.370.328	V-02	315.135	6.370.692	V-03	315.355	6.370.450	Punto de Conexión			Vértice P.C, Poste N° 424548	315.132	6.370.726
	Vértice Etapa I		Coordenadas UTM, Datum WGS84, huso 19 sur																																				
		Este	Norte																																				
	V 01	315.251	6.370.973																																				
	V 02	315.349	6.370.710																																				
	V 03	315.537	6.370.508																																				
	V 04	315.355	6.370.450																																				
	V 05	315.135	6.370.692																																				
	Vértice Etapa II																																						
	V-01	314.984	6.370.328																																				
	V-02	315.135	6.370.692																																				
	V-03	315.355	6.370.450																																				
	Punto de Conexión																																						
	Vértice P.C, Poste N° 424548	315.132	6.370.726																																				
Fuente: Adenda Complementaria, Tabla AD-2.																																							
Caminos o vías de acceso	Al proyecto se accederá por la calle Los Pinos, desde la Ruta E-661.																																						
Referencia al expediente de evaluación de los mapas, georreferenciación e información complementaria sobre la localización de sus partes, obras y acciones	DIA, Capítulo N°1. Adenda Complementaria, Anexo C.																																						



4.2. Partes y obras del proyecto

Tabla 4.2 Partes y obras del proyecto

Nombre	Descripción	Carácter	Fase
Oficinas administrativas	Esta instalación estará conformada por contenedores metálicos.	Temporal	Construcción
Bodega de materiales constructivos	Instalación de contenedores metálicos que considera 30 m ² de superficie.	Temporal	Construcción
Vestidores	Instalación formada por contenedores.	Temporal	Construcción
Instalaciones sanitarias	Estarán ubicados en la instalación de faenas, por tiempos establecidos para el personal del proyecto, y la mantención de los baños será con una empresa autorizada.	Temporal	Construcción
Zona de acopio de residuos industriales	Lugar destinado para almacenar infraestructura e instalaciones, e insumos.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Bodega de residuos Domiciliarios	Consistirá en una bodega para almacenar residuos domiciliarios.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Bodega de residuos peligrosos	Consistirá en una bodega para almacenar residuos peligrosos.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Zona de estacionamientos	Se contempla una zona de estacionamientos de camiones y otros vehículos, durante la etapa de construcción.	Permanente	Construcción
Cierre Perimetral	Es el cercado perimetral del proyecto utilizando un cerco de perfiles de acero galvanizado.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Línea de evacuación	Línea de transmisión eléctrica de 12 kV con 40 m de longitud; que se conectará al Sistema Interconectado Eléctrico Central por medio de un punto de conexión establecido, poste N° 424548.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
Camino interno	Se realizará para la circulación de vehículos al interior del recinto, se proyecta un camino interior a través del predio a fin de acceder a todo el perímetro del proyecto.	Permanente	Construcción, operación y cierre.
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
Sistema de	Está conformado por 325 líneas de estructura	Permanente	Operación



Seguimiento	metálica, cuyo objetivo es la sujeción de los paneles fotovoltaicos, con sus respectivos motores eléctricos que se montan en la misma estructura, con el objetivo de mantener los Paneles, siempre inclinados hacia el sol, de forma de capturar en cada instante del día el máximo potencial de la energía solar.		
Estación de Medio Voltaje (MVPS)	Se dispondrá de hasta 6 estaciones de medio voltaje (MVPS), las que contarán con 1 inversor en cada una de estas estaciones, que recibirán la energía proveniente de las Cajas de Agrupación.	Permanente	Operación
Obra de cruce	Obra tipo badén que atraviesa la acequia Los Pinos y que se usará como obra de cruce vehicular}.	Permanente	Operación
Planta de Tratamiento	En la fase de operación se proyecta una planta de tratamientos de aguas servidas La planta contará con 2 contenedores con servicios sanitarios.	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	Construcción
Disposición del parque fotovoltaico	Construcción
Retiro de instalación de faenas y limpieza	Construcción
Producción de electricidad	Operación
Operación remota del parque	Operación
Mantenimiento 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	La primera etapa dentro de la presente fase se proyecta en junio 2021 y la segunda etapa en marzo 2022.
Parte, obra o acción que establece el inicio	Instalación de faena
Fecha estimada de término	De ambas etapas (primera y segunda) planificada en noviembre 2022
Parte, obra o acción que establece el término	Desmontaje de la instalación de faena.
4.4.2 Fase de Operación	
Fecha estimada de inicio	Enero 2022
Parte, obra o acción que establece el inicio	Puesta en marcha y pruebas de energización.
Fecha estimada de término	Año 2052
Parte, obra o acción que establece el término	Instalación de faenas para la etapa de cierre del proyecto.
4.4.3 Fase de Cierre	
Fecha estimada de inicio	Año 2052
Parte, obra o acción que establece el inicio	Formalización de la desconexión
Fecha estimada de término	Año 2052
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	50
Operación	10
Cierre	100
Total	160

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
Bodega de Materiales constructivos
Vestidores
Instalaciones sanitarias
Zona de acopio de residuos industriales
Bodega de residuos Domiciliarios
Bodega de residuos peligrosos
Zona de estacionamiento

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 un cerco con perfiles de acero galvanizado y opcionalmente postes de madera impregnada, y malla de simple torción y opcionalmente de acero galvanizado.
Habilitación de caminos	Se habilitarán accesos y caminos internos que tendrán un ancho de 3,5 metros y 1,4 km de longitud. Para su habilitación se realizará un escarpe de 30 cm para remover el material suelto de la superficie. Este material de escarpe será llevado hacia los costados del mismo camino, lo que funcionará de barrera para que los vehículos respeten el camino definido, además se considerará la nivelación y estabilizado del camino interno.
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 como escarpes, hincado de estructuras, nivelación, compactación y habilitación de caminos, estabilizado y ejecución de zanjas.
Hincado de estructuras para módulos fotovoltaico.	Se hincarán los perfiles mediante una máquina hincadora, la cual los introduce directamente al suelo hasta una profundidad máxima de 1,5 m. En aquellos casos en que por las dificultades que presente el terreno sea imposible hincar, se realizará un trabajo de <i>pre-drilling</i> en el punto de hincado del suelo, para posteriormente hincar el perfil o, alternativamente, se utilizarán micropilotes.
Instalación del Sistema Cableado	El sistema de cableado del proyecto será soterrado, y será: de baja y media tensión.
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.
Operación remota del	El parque solar operará de forma automatizada, por vía remota.



parque	
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	El proyecto contará con una planta de tratamiento de aguas servidas, que estará formada por con 2 contenedores con servicios sanitarios ubicados en la instalación de faenas. La cantidad de servicios higiénicos (baños químicos, lavatorios y duchas, entre otros), se encontrará conforme a lo dispuesto en el artículo 22 del D.S. N° 594/99 del MINSAL, sobre las “Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo”. En la etapa 1 de la fase de construcción la planta de agua servida estará ubicada a 20 metros como mínimo de cualquier inmueble debido a que es una planta de tratamiento para 50 personas. En la etapa 2 de la presente fase se utilizará la misma planta de tratamiento de la etapa 1 haciendo el debido desplazamiento hacia la instalación de faenas de la segunda etapa y la cual también deberá encontrarse a 20 metros o más de cualquier inmueble.
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	Se requerirá de agua industrial para el uso en diferentes actividades constructivas. Para la fase de construcción, se estima el uso de 20 m ³ para cada etapa del proyecto, que se almacenarán en un estanque de agua, el cual será abastecido por un proveedor autorizado, por medio de un camión aljibe.
Alimentación y alojamiento	No se considera un comedor dentro de las inmediaciones del proyecto, los trabajadores almorzarán y se trasladarán diariamente a la localidad de Catemu, que se encuentra ubicada muy cerca del Proyecto (menos de 1 kilómetro).
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 un grupo electrógeno de 10 KVA y para los frentes de trabajo tres grupos electrógenos de 3 kVA cada uno.
Combustible	Se estima un requerimiento de 500 litros mensuales de combustibles, los que serán suministrados directamente a las maquinarias desde un camión de suministro debidamente autorizado para este efecto.
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 12,75 ha con Clase Usos de Suelo IV. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo N.
Vegetación	Según lo indicado en DIA, Anexo 2-2 se señala en donde se realizarán las obras permanentes y temporales presenta ausencia de especies endémicas o nativas.

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 N, se presenta la estimación de las emisiones atmosféricas que se generarán producto de las actividades de la fase de construcción 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	0,929	0,4005	3,03	2,911	0,991	0,356	3x10 ⁻⁶
	Fuente Adenda Complementaria, Anexo N, Tabla N° 76.							
	Se implementará la medida de abatimiento de emisiones a través de la aplicación de supresores de polvo, bischofita o producto similar para caminos no pavimentados (internos y de acceso al proyecto).							

En Adenda Complementaria Anexo M, se presenta la modelación de dispersión de contaminantes atmosféricos a través de SCREEN3, modelo de barrido *Screen View Air Dispersión*.

Debido a la ubicación del proyecto, en donde se declarada zona latente y saturada, se realizó la presente modelación, a continuación, los resultados de la modelación.

Tabla 4.6.4.1.2 Resultado de la modelación de Material Particulado Sedimentable (MPS)

Distancia (m)	Aporte del Proyecto (mg/m ² /d)	Porcentaje con respecto a la norma	Norma de Referencia Confederación Suiza (mg/m ² /d)	Porcentaje con respecto a la norma (mg/m ² /d)
1	5,8	5,77	200	2,89
100	6,2	6,23		3,12
200	6,8	6,78		3,39



300	7,3	7,25		3,63
400	7,9	7,88		3,94
500	18,92	6,54		3,27

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo M, Tabla 7.

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 1,824 mg/m²día, lo que corresponde a un 7,88% 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	<u>Origen:</u> Aguas servidas producto del uso de baños con sistema de tratamiento de aguas servidas. <u>Tasa de emisión:</u> 7.500 litros/día. <u>Periodo de tiempo en que se generan las emisiones:</u> 15 meses. <u>Sistema de control:</u> Para el tratamiento de aguas servidas de los baños se considera un sistema de tratamiento de aguas correspondiente a una planta con un módulo de decantación, aireación y sedimentación secundaria para una posterior desinfección ultravioleta. Las aguas tratadas serán dispuestas en estanque de acumulación para luego ser retiradas por camiones aljibes autorizados. Los lodos que queden en la fosa séptica serán retirados cada 1 año por empresa autorizada.

4.6.4.3. Emisiones de Ruido.

Tabla 4.6.4.3 Ruido				
Nombre	Descripción			
Ruido	En Adenda Complementaria, Anexo D Ruido y vibraciones, se señala que durante la fase de construcción del proyecto las actividades de trabajo serán realizadas en dos etapas, a lo cual se tiene:			
	Tabla 4.6.4.3.1 Emisiones de Ruido fase de construcción.			
	Receptor	Nivel de Presión Sonora (dBA)	Horario	Cumplimiento D.S. 38/11
	A1	57	Diurno	Cumple
	A2	49		No Cumple
	A3	51		No Cumple
	A4	49		Cumple
	A5	51		Cumple



Fuente: Adenda Complementaria, Anexo D, Tabla 43.

De acuerdo con los resultados obtenidos, en los receptores 2 y 3 para la fase de construcción de Etapa I en escenario 1: Implementación e instalación de Faenas. A raíz de lo anterior: se implementará una pantalla acústica con las siguientes características:

- Largo de Pantalla: 260 m.
- Alto de Pantalla: 3.6 Metros, más cumbrera con un ángulo de 45° de 1.2 metros, con un total de 4.8 metros de altura.
- Material: Panel de OSB de 15 mm de espesor con lana mineral de 50mm. de espesor con una densidad mínima de 22 Kg/m³.

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
A1	43	Cumple
A2	47	Cumple
A3	49	Cumple
A4	41	Cumple
A5	39	Cumple

Fuente: Adenda complementaria Anexo D, Tabla 54.

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 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 D 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 cuatro (4) receptores ubicados 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 “<i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment Manual</i>”, 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 (mm/s)	PPV Máximo permitido (mm/s)	Cumplimiento
ID1	Vivienda	0,02	5,08	Cumple
		0,04		
		0,04		
		0,04		
		0,04		
ID2		0,02		
		0,03		
		0,03		
		0,03		
		0,03		
ID3		0,03		
		0,04		
		0,04		
		0,04		
		0,04		
ID4		0,03		
		0,03		
		0,03		

Fuente: Adenda Complementaria, Anexo D, numeral 3, Tabla 38.

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 de los puntos evaluados.

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 50 kg/día serán almacenados en contenedores y retirados 2 a 3 veces por semana y dispuestos en un lugar autorizado.
Residuos industriales no peligrosos	Los residuos industriales no peligrosos que se generarán en la fase de construcción, 500 kg/mes, el retiro será mensual y dispuesto en un lugar autorizado. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo H, PAS 140.



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 de 175 kg/mes, envases usados, elementos contaminados con hidrocarburo (paños, guantes, guaiques), entre otros. Para mayor detalle referirse Adenda Complementaria, Anexo I, 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	
Línea de evacuación	
Camino internos	

4.7.1.2. Acciones

Tabla 4.7.1.2 Acciones	
Nombre	Descripción
Mantenimiento del parque fotovoltaico	Se realizarán mantenimientos a los módulos fotovoltaicos, se estima la realización de aproximadamente 4 limpiezas de los módulos fotovoltaicos al año, una cada trimestre. Se realizarán inspecciones mensuales de verificación el correcto estado de las canalizaciones soterradas, caminos perimetrales, cercado perimetral, así como de las instalaciones en general del Parque (sala de control, instalaciones sanitarias, u otras)
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 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.
Alimentación y alojamiento	No se considera un comedor dentro de las inmediaciones del proyecto, los trabajadores que realizarán las mantenciones almorzarán y se trasladarán diariamente a Catemu, localidad que se encuentra ubicada aproximadamente a 1 kilómetro 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 10 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.
Agua de tipo industrial	Se contempla el uso de agua para las tareas de mantenimiento y limpieza de los paneles. Se ha estimado un consumo de agua aproximado de 0,5 litros por panel, lo que totaliza un requerimiento de 27,2 m ³ , por evento de limpieza. 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.
Transporte	Para la Fase de Operación se contempla flujo vehicular asociado al transporte de personal y transporte de materiales e insumos, para las tareas de mantención.

4.7.3. Productos generados

Tabla 4.7.3 Productos generados

Nombre	Descripción
Energía eléctrica	Producción de electricidad basada en la transformación de la radiación solar en energía eléctrica por medio de paneles fotovoltaicos. El proyecto generará 6 MW de potencia nominal, que se conectará a la red de distribución de la empresa distribuidora local, perteneciente al Sistema Eléctrico Nacional (SEN).

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 12,75 ha con Clase Usos de Suelo IV. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria Anexo N.
Vegetación	Según lo indicado en DIA, Anexo 2-2 se señala en donde se realizarán las obras permanentes y temporales presenta ausencia de especies endémicas o nativas.

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, NO _x , SO ₂ y NH ₃)	En Adenda Complementaria, Anexo N, se presenta la estimación de las emisiones atmosféricas que se generarán producto de las actividades de la fase de operación del proyecto. A continuación, se presenta el resumen de la estimación de emisiones.																
	Tabla 4.7.5.1.1 Estimación de emisiones atmosféricas, Fase de operación.																
	<table><tr><th>Tipo de Emisión</th><th>CO (t/año)</th><th>HC (t/año)</th><th>NO_x (t/año)</th><th>MPS (t/año)</th><th>MP₁₀ (t/año)</th><th>MP_{2,5} (t/año)</th><th>SO₂ (t/año)</th></tr><tr><td>Total</td><td>0,129</td><td>0,059</td><td>0,495</td><td>0,711</td><td>0,246</td><td>0,061</td><td>-</td></tr></table>	Tipo de Emisión	CO (t/año)	HC (t/año)	NO _x (t/año)	MPS (t/año)	MP ₁₀ (t/año)	MP _{2,5} (t/año)	SO ₂ (t/año)	Total	0,129	0,059	0,495	0,711	0,246	0,061	-
	Tipo de Emisión	CO (t/año)	HC (t/año)	NO _x (t/año)	MPS (t/año)	MP ₁₀ (t/año)	MP _{2,5} (t/año)	SO ₂ (t/año)									
	Total	0,129	0,059	0,495	0,711	0,246	0,061	-									
Fuente Adenda Complementaria. Anexo N, Tabla 99.																	

4.7.5.2. Emisiones líquidas o efluentes:

Tabla 4.7.5.2 Emisiones líquidas

Nombre	Descripción
Agua Servidas	<u>Origen:</u> Aguas servidas producto del uso de baños con sistema de tratamiento de aguas servidas. <u>Tasa de emisión:</u> 850 [litros/día]. Periodo de tiempo en que se generan las emisiones: 30 [años]. <u>Sistema de control:</u> Para el control de las aguas servidas generadas se considera un sistema de tratamiento de aguas correspondiente a una planta con un módulo de decantación, aireación y sedimentación secundaria para una posterior desinfección ultravioleta. Las aguas tratadas serán dispuestas en un estanque de acumulación y serán retiradas por un (1) camión aljibe autorizado a lo menos una (1) vez a la semana, mientras dure la actividad de mantención. Los lodos que queden en la fosa séptica serán retirados una (1) vez al año por un camión autorizado en su retiro.

4.7.5.3. Emisiones de Ruido

Tabla 4.7.5.3 Ruido



Nombre	Descripción																		
Ruido	En Adenda Complementaria, Anexo D Ruido y vibraciones, 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.																		
	<table><tr><th>Receptor</th><th>Nivel de Presión Sonora (dBA)</th><th>Cumplimiento</th></tr><tr><td>A1</td><td>39</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>A2</td><td>43</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>A3</td><td>49</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>A4</td><td>40</td><td>Cumple</td></tr><tr><td>A5</td><td>36</td><td>Cumple</td></tr></table>	Receptor	Nivel de Presión Sonora (dBA)	Cumplimiento	A1	39	Cumple	A2	43	Cumple	A3	49	Cumple	A4	40	Cumple	A5	36	Cumple
	Receptor	Nivel de Presión Sonora (dBA)	Cumplimiento																
	A1	39	Cumple																
	A2	43	Cumple																
	A3	49	Cumple																
	A4	40	Cumple																
A5	36	Cumple																	
Fuente: Adenda Complementaria, Anexo Q.																			
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 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 D se presenta el Estudio de ruido y vibraciones. 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 un factor de generación de un (1) kg/persona/día, se estima que se generarán como máximo, alrededor de 10 kg/día de residuos domésticos, correspondientes a una dotación promedio de 10 trabajadores por cada mantención.
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 50 kg por cada mantención de residuos sólidos inertes industriales. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo H, 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, guapos y paños con aceites. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo I, 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	
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	Se realizará la desconexión de los paneles y se procederá al desmontaje de forma



fotovoltaicas	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. Respecto a las actividades de compactación y nivelación de terreno son las siguientes: • Restauración del suelo, específicamente con la caracterización y valorización basal del suelo para volver a su condición original, señalando si es necesario agregar suelo fértil para esta condición. • Detallarlas acciones como descompactación, revegetación e indicarlas especies, escarpes, entre otros. • Entregar los indicadores de éxito para que sean medidas cuantificables y la fase de cierre del proyecto quede establecida, en relación con el recurso suelo. • Plazo estimado para alcanzar la revegetación. • Georreferenciación de los sectores donde se establecerían las diferentes coberturas. • Cronograma de actividades, con el seguimiento de los indicadores de éxito y las correspondientes medidas de contingencia.

5. IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO O ACTIVIDAD

5.1. Salud de la población

Tabla 5.1 Salud de la población	
Impacto ambiental no significativo	
Impacto ambiental	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	Aumento 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 1	
Nombre del Impacto	Alteración de las propiedades del recurso, específicamente pérdida 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 1	
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 ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia..2 Fauna	
Impacto ambiental no significativo 1	
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	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 nueve meses, instancia en que el Titular



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.	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 “ <i>Transit Noise and Vibration Impact Assessment</i> ” de la <i>Federal Transport Administration</i> (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 de acuerdo a las letras anteriores.	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.
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 los Anexos H y J 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, pérdida 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 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 12,75 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 Ñ, y Anexo K.
b) La superficie con plantas, algas, hongos, animales silvestres y biota intervenida, explotada, alterada o manejada y el impacto generado en dicha superficie. Para la evaluación del impacto se deberá considerar la diversidad biológica, así como la presencia y abundancia de especies silvestres en estado de conservación o la existencia de un plan de recuperación, conservación y gestión de dichas especies, de conformidad a lo señalado en el artículo 37 de la Ley 19.300.	Respecto a la flora y vegetación asociada al área de influencia del proyecto no se generarán efectos adversos significativos sobre los recursos naturales, debido a que el sector tiene una intervención antrópica, además no presentaría singularidades importantes asociadas a la vegetación. Se contabilizó el total de 57 individuos por especie registrados. Como resultado, el grupo con mayor abundancia fue el de aves, con 43 individuos en total, mientras que los reptiles registraron catorce (14) individuos. Para mayor detalle en DIA, Anexo 2-2.
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. <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 1,824 mg/m²día, lo que corresponde a un 7,88% de la Norma de la Confederación Suiza “Ordenanza Sobre Control de Contaminación del Aire (OAPC)”. Para mayor detalle referirse a Adenda Complementaria, Anexo N y M.
d) La superación de los valores de las concentraciones establecidos en las normas secundarias de calidad ambiental vigentes o el aumento o disminución significativos, según corresponda, de la concentración por sobre los límites establecidos en éstas. A falta de tales normas, se utilizarán como referencia las normas vigentes en los Estados que se señalan en el artículo 11 del Reglamento. En caso que no sea posible evaluar el efecto adverso de acuerdo a lo anterior, se considerará la magnitud y duración del efecto generado sobre la biota por el proyecto o actividad y su relación con la condición de línea de base.	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.
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 D, 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	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.



renovables.	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 I, 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 evaluación de dicho impacto deberá considerar siempre la magnitud de la alteración en: g.1. Cuerpos de aguas subterráneas que contienen aguas fósiles. g.2. Cuerpos o cursos de aguas en que se generen fluctuaciones de niveles. g.3. Vegas y/o bofedales que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas. g.4. Áreas o zonas de humedales, estuarios y turberas que pudieren ser afectadas por el ascenso o descenso de los niveles de aguas subterráneas o superficiales. g.5. La superficie o volumen de un glaciar susceptible de modificarse.	El proyecto no 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.
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.



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	Habitantes del sector de El Caramelo, Catemu.
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 DIA, Anexo 2-6.
b) La obstrucción o restricción a la libre circulación, conectividad o el aumento significativo de los tiempos de desplazamiento.	Según lo señalado en la DIA, Anexo 2-6 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 de bienes, equipamientos, servicios o infraestructura básica.	La ejecución y operación del Proyecto no afectará de manera 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 proyecto o actividad, teniendo en especial consideración los objetos de protección que se pretenden resguardar.	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.

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 (DIA; Anexo 2-6), el atractivo turístico más cercano de la zona estaría ligada a la fiesta religiosa, cultural y recreacional; correspondientes a lo que se ubica en la ciudad de Catemu.
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	El proyecto no obstruiría, no intervendría ni se emplazaría en zonas con valor paisajísticos



alteren atributos de una zona con valor paisajístico.	
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 DIA, Anexo 2-3, estudio de 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 N°17.288.	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 proyecto. Por las características del Proyecto, este tampoco impactaría en el patrimonio paleontológico. Para mayor detalle referirse a la DIA, Anexo 2-6.
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 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 de Incendio o Explosión.

Tabla 8.1. Riesgo de Incendio o explosión	
Riesgo o contingencia	Riesgo de incendio o explosión.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Medidas generales aplicables para incendios estructurales será todo el año, para incendios forestales será el período comprendido entre el 1° de noviembre y el 1° de abril del año siguiente. 1) Capacitación en materia de prevención y control de incendios: Todo personal recibirá inducción en la cual se les dará a conocer los riesgos que involucra su trabajo, la forma correcta de utilizar los elementos de seguridad y las medidas de prevención que debe adoptar. 2) Instalación de señalética: Se contará con señaléticas adecuada para la utilización de los elementos básicos para combatir el fuego y las respectivas vías de evacuación; Prohibición de fogatas, fumar, quema de basura; así como las indicaciones de las zonas de seguridad. 3) Se realizarán inspecciones para verificar la existencia y el estado de los equipos de combate de incendios. 4) Se impedirá el uso del fuego como elemento para roce de vegetación en la limpieza del terreno, en la fase de construcción del Proyecto. 5) Disponer de equipamiento en instalación de faenas para combatir incendios. 6) Mantener la instalación de faenas libre de basura y malezas
Forma de control y seguimiento	Registro de las Inducciones sobre procedimiento frente a incendios o explosiones y uso de extintores • Registro de Charlas Obligación de Informar • Registro de las capacitaciones del Plan de Contingencia y Emergencias. • Registro de los planes de evacuación, si es que se desarrollan • Registro de entrada, almacenamiento y uso de combustibles.



	Ante un eventual inicio o que exista peligro de producirse un incendio, comunicar alarma a viva voz y tratar de sofocarlo inmediatamente con los medios que estén al alcance y que correspondan según procedimientos. • Toda persona que detecte un incendio debe mantener la calma, evacuar el área e informar claramente activando el flujo de comunicaciones. • En caso necesario, se procederá al corte de energía eléctrica, combustible, gases, productos químicos, etc. • Si existiera la posibilidad de explosiones o propagación violenta de fuego, el Jefe a cargo del sector ordenará la evacuación del personal a un área segura, verificando que ésta se cumpla en su totalidad. • Retirar del sector, los cilindros a presión y materiales inflamables y explosivos, siempre que las condiciones de seguridad lo permitan. • El responsable o encargado deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego (bomberos). • En caso de amagos eléctricos (grupo electrógeno, sala eléctrica, equipos eléctricos en general) utilizar extintor de CO2 en primera instancia, de lo contrario utilizar extintor de PQS. No utilizar agua ni extintores de espuma a menos que los equipos o instalaciones hayan sido desenergizadas. • En caso de amagos por materiales combustibles comunes utilizar extintores PQS. • En caso de que el fuego no pueda ser controlado (incendio) deberá darse el aviso de emergencia al supervisor más cercano. • Si llega un supervisor siga estrictamente las órdenes entregadas. • Se registrará el accidente en formulario previamente definido. Se dará aviso a las autoridades competentes según corresponda.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Ante un eventual inicio o que exista peligro de producirse un incendio, comunicar alarma a viva voz y tratar de sofocarlo inmediatamente con los medios que estén al alcance y que correspondan según procedimientos. • Toda persona que detecte un incendio debe mantener la calma, evacuar el área e informar claramente activando el flujo de comunicaciones. • En caso necesario, se procederá al corte de energía eléctrica, combustible, gases, productos químicos, etc. • Si existiera la posibilidad de explosiones o propagación violenta de fuego, el Jefe a cargo del sector ordenará la evacuación del personal a un área segura, verificando que ésta se cumpla en su totalidad. • Retirar del sector, los cilindros a presión y materiales inflamables y explosivos, siempre que las condiciones de



	seguridad lo permitan. • El responsable o encargado deberá decidir si es necesario solicitar la ayuda de servicios externos para detener el fuego (bomberos). • En caso de amagos eléctricos (grupo electrógeno, sala eléctrica, equipos eléctricos en general) utilizar extintor de CO2 en primera instancia, de lo contrario utilizar extintor de PQS. No utilizar agua ni extintores de espuma a menos que los equipos o instalaciones hayan sido desenergizadas. • En caso de amagos por materiales combustibles comunes utilizar extintores PQS. • En caso de que el fuego no pueda ser controlado (incendio) deberá darse el aviso de emergencia al supervisor más cercano. • Si llega un supervisor siga estrictamente las órdenes entregadas. • Se registrará el accidente en formulario previamente definido. Se dará aviso a las autoridades competentes según corresponda.
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan de Emergencia	• Una vez controlados los riesgos críticos y realizada la atención de primeros auxilios y ambulancias, 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. Luego se elaborarán los reportes e informes correspondientes. • 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 E

8.2 Riesgo o contingencia: Incendio Forestal

Tabla 8.2 Riesgo o contingencia: Incendios Forestales	
Riesgo o contingencia	Riesgo de Incendios Forestales.
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 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	Amago de incendio: Es el inicio de un incendio y se puede detectar por el olor a quemado y/o la presencia de humo. Se debe intentar controlar el amago con extintores, si esto no implica un riesgo para la integridad física de las personas, informando posteriormente al Coordinador de emergencias y al jefe de turno. Se debe usar el o los extintores más cercanos al amago de incendio. • Al usar extintores portátiles: - Situarse a unos 3 metros de las llamas. - Si hay viento, procurar situarse de modo que este sople en dirección al fuego por sus espaldas. - Sacar el seguro del extintor. - Accionar y dirigir el agente extintor a la base de las llamas. - Avanzar de frente al fuego, a medida que disminuyan las llamas, realizando movimiento de abanico con la manguera del extintor. - No dar la espalda al fuego.



	- Los extintores y sistemas utilizados deben ser recargados a la brevedad. - Una vez descargado el extintor, y si no se aprecia la extinción o disminución del fuego, este se deberá abandonar y tratar como incendio declarado. Luego de iniciado un incendio forestal, su descubrimiento inicia una serie de acciones que culminan con el combate al fuego. Una detección oportuna, tiene consecuencias operacionales y económicas. Mientras más rápido se descubre un incendio, más exitoso será el combate y menor el daño producido. • La primera acción es dar el aviso del inicio del incendio, de inmediato, al Coordinador de Emergencias. La detección debe ser rápida, con un mínimo de tiempo transcurrido desde el inicio del fuego. • En caso de determinarse que el incendio no podrá ser controlado con recursos y personal de la faena, se debe dar aviso a las Autoridades y equipos de emergencia que corresponda (CONAF, Bomberos, entre otros)
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 E.

8.3 Riesgo o contingencia: Sismo.

Tabla 8.3 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	• Se capacitará a los trabajadores que laboren en la obra (propia y externa) y se realizará al menos un simulacro del evento, poniendo especial atención en la prevención de otros riesgos como incendios forestales. • Definición de vías de evacuación y de zonas de seguridad. Estas se deberán mantener despejadas, limpias y sin restos de basura en todo momento. • Revisar el estado de contenedores de almacenamiento, especialmente de combustible (para evitar volcamiento o derrames). • En instalación de faenas se colocarán croquis con vías de evacuación, zonas de seguridad.
Forma de control y seguimiento	• Controlar periódicamente que se dé cumplimiento a lo siguiente: • Mantener limpias y ordenadas las áreas de trabajo. • Conservar las vías de circulación siempre despejadas y



	señalizadas. • Verificar en terreno los letreros que indican las vías de evacuación disponibles. • Se mantendrá un registro de las actividades de capacitación al personal en la instalación de faenas y respecto a la señalética se mantendrán imágenes de su instalación y también un registro con sus mantenciones (reparaciones o cambio).
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	• Se suspenderá la actividad que están realizando los trabajadores y paralizará el equipamiento y maquinaria en uso. • De ser posible se desconectará la alimentación eléctrica. • Todo el personal deberá dirigirse a las zonas seguras a través evacuación en caso de sismos y mantener la calma durante el sismo. Permanecer en la zona segura hasta que todo vuelva a la normalidad y esperar las instrucciones del personal encargado de la emergencia. • Si alguien maneja un vehículo, se debe estacionar a un costado de la calle evitando quedar cerca de postes, cables eléctricos y árboles o permanecer al interior del vehículo hasta que el sismo haya pasado y no sea riesgoso salir. • Avisar a los superiores en caso de que exista un herido.
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 E.

8.4 Riesgo o contingencia: Lluvias e inundación.

Tabla 8.4 Riesgo de contingencia: Lluvias e inundación.

Riesgo o contingencia	Lluvias e inundación.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Se capacitará al personal acerca del plan de prevención de contingencias y emergencias, así como también de las acciones necesarias para permitir la continuidad de la operación de las instalaciones. • Con el objetivo de detectar frentes de mal tiempo, se procederá a monitorear permanentemente el pronóstico del tiempo, información que estará disponible antes del mediodía para su evaluación. Para ello, se llevarán a cabo las siguientes acciones: - El monitoreo del pronóstico meteorológico se realizará entre marzo y septiembre de cada año, de manera tal de abarcar los periodos de otoño e invierno. - El Ingeniero en prevención de riesgos, deberá revisar el pronóstico meteorológico ingresando a la página www.meteochile.cl, en la pestaña buscar “Servicios Meteorología Agrícola” para revisar alertas que se generen para la región. Para mayor detalle es necesario revisar en el menú “Estaciones en Línea”. Para la revisión de Alertas



	meteorológicas vigentes, se visitará la página www.onemi.cl - La revisión en internet, se realizará todos los días lunes y miércoles de cada semana, durante el periodo a evaluar. En caso de que se encuentre una posible alerta meteorológica se dará aviso inmediato al jefe del departamento de prevención de riesgos. En relación con lo anterior, se deberá realizar un seguimiento diario, hasta que la probabilidad de alerta meteorológica sea nula. - Una vez que se reciba el e-mail, por parte del departamento de prevención de riesgos, los jefes de área deberán proceder de acuerdo con el procedimiento de preparación ante lluvias intensas.
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	Durante la precipitación, pueden quedar algunos caminos intransitables, por lo tanto, las personas encargadas del personal y de tomar las decisiones de paralización de faena tendrán que manejar el reporte climático diario para seguir la evolución de la lluvia. • Si la lluvia es persistente y su intensidad hace riesgosa una operación normal, estas personas irán determinando el orden de paralización de faenas, el cierre de caminos y prohibición de circulación de equipos. • Cuando se determine que el camino no está en condiciones de ser usado, se procederá a cerrar el camino principal colocando letreros de señalización, y se deberá disponer de una motoniveladora y un cargador para habilitar el camino y, en caso de emergencia, puedan auxiliar a microbuses y vehículos. Es necesario que estos equipos estén dotados de estrobos. • Evacuar hacia zonas de seguridad. • Dar aviso inmediato a supervisor del área. Aislar la zona de riesgo hasta el cese de las lluvias intensas. • Realizar contacto interno con cada una de las áreas para la evaluación de daños. • Dependiendo de los daños se realizará llamado a las autoridades competentes. • Impedir el ingreso descontrolado de agua a las obras del proyecto y las oficinas, de lo contrario se debe iniciar de inmediato la evacuación del sector. • Detener todas las actividades, los equipos, apagar los electrodomésticos y computadores. • Retirar a personas y equipos que puedan ser afectados. • Corte la electricidad a sectores inundados. • Mediante la afectación por cursos de agua producto de derrames u otros, dar aviso a la asociación de Regantes o



	Canalistas del sector, o usuarios que estén aguas abajo del punto en que se produzca de la emergencia.
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 E.

8.5 Riesgo o contingencia: Deslizamiento de tierra o aluviones.

Tabla 8.5 Riesgo de contingencia: Deslizamiento de tierra o aluviones.

Riesgo o contingencia	Lluvias e inundación.
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Con el objetivo de detectar frentes de mal tiempo, se procederá a monitorear permanentemente el pronóstico del tiempo. • Se cuenta durante todo el período de invierno con maquinaria necesaria para la remoción de nieve, barro y/o material rocoso que pueda resultar desprendido sobre los caminos. • Antes de cada invierno se evalúan las zonas de riesgo, determinadas y señaladas en el mapa de riesgos y se realizan – si se considera necesario - las obras para aminorar el riesgo. • Se realizarán mantenciones periódicas de los caminos. • Se instruirá al personal que circula por los caminos, que en caso de presenciar situaciones de riesgos de desprendimiento den aviso a los encargados para realizar acciones preventivas en las zonas de riesgo. Para ello, se realizarán capacitaciones a los trabajadores sobre los riesgos de aluviones. • Instalación temporal o permanente de señalética en aquellas zonas de riesgo de aluviones.
Forma de control y seguimiento	• Registro de mantención de caminos. • Registro de capacitación a personal de faena. • Registro de monitoreo meteorológico • Registro de instalación de señalética
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Todo el personal debe ponerse a resguardo de ser arrastrado por las aguas y el barro. Evaluar vía de escape y ubicar punto de evacuación. • Solicitar ayuda a Unidad de Control de emergencia y solicitar servicio médico externo para atender y trasladar a personas lesionadas • Retiro de personas y equipos que puedan ser afectados. • Corte la electricidad a sectores inundados. • Detener todas las faenas de trabajo del sector afectado. • Aislar zonas directas y aledañas en un radio de seguridad



	determinado. • Realizar las labores de corte y relleno requeridas para habilitar nuevamente la vía y asegurar la estabilidad del terreno. • Se debe recorrer con vehículo apropiado, doble tracción (4x4), la zona del aluvión, para determinar daños y descartar accidentes personales y luego se debe buscar vías de acceso para que se pueda abandonar la zona dañada. • En caso de aislamiento, la faena deberá estar provista con alimentación básica, vehículos apropiados doble tracción, reserva de combustible, agua para consumo mínimo y frazadas
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 E.

8.6 Riesgo o contingencia: Riesgo de atropello de Fauna Silvestre

Tabla 8.6 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. • 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 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 E.

8.7 Riesgo o contingencia: Riesgo Manejo inadecuado de Residuos No Peligrosos

Tabla 8.7 Riesgo de contingencia: Manejo inadecuado de Residuos No Peligrosos.

Riesgo o contingencia	Riesgo Manejo inadecuado de Residuos No Peligrosos
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	• Los lugares donde se almacenarán transitoriamente los residuos sólidos, tanto la bodega de residuos peligrosos, como los sitios destinados al acopio de residuos sólidos no peligrosos, contarán con autorización sanitaria de funcionamiento, previo a su uso. • Se cuantificará y registrará la generación de todo tipo de residuos. • Los contenedores de basura serán lavados periódicamente en el área de lavado destinada exclusivamente para esta actividad. • Se controlarán las operaciones de manejo de residuos, de acuerdo a su naturaleza, desde su generación hasta su envío a eliminación, incluyendo su clasificación en origen, envasado, etiquetado, almacenamiento y despacho, entre otras actividades, según corresponda. • Se registrarán las frecuencias de recolección y envío a los lugares de disposición final o eliminación, de todos los residuos. En las hojas de registro se informará las siguientes materias: nombre de la empresa recolectora, nombre del conductor, identificación del vehículo empleado para el



	retiro, cantidad retirada, fecha y hora de retiro y destino de los residuos. • Se solicitará copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final, con el propósito de corroborar que estos estén siendo trasladados a un sitio autorizado. • Respecto al manejo de los RSINP, serán acumulados en los frentes de trabajo segregadamente y trasladados diariamente al sector de acopio temporal existente en la instalación de faenas. • En cuanto a los RSD y asimilables, serán almacenados en contenedores especiales, con tapa y herméticos ubicados en el sitio destinado para su acopio temporal en la instalación de faena que contempla el Proyecto. • Se privilegiará la reutilización o venta de materiales que cuentan con valor comercial. • Estos residuos serán retirados por empresa con autorización sanitaria y dispuestos en un sitio también autorizado para su disposición final. • Mantener programa de gestión de retiro que establezca la empresa prestadora del servicio y las fechas comprometidas. • Mantener vía de comunicación formal con la empresa proveedora del servicio para confirmar las fechas programadas y realizar el seguimiento del retiro de residuos. • Mantener, de manera preventiva, los datos de contacto de empresas alternativas en caso de que sea necesario gestionar el retiro por otra empresa que cuente con la autorización sanitaria respectiva. • Utilizar sólo hasta un 90% de la capacidad los contenedores de residuos, como medida preventiva para entender una contingencia respecto del retiro de residuos. • El sitio de almacenamiento de residuos contará con un cerco perimetral de al menos 1,80 m de altura, enterrado 0,3 m bajo el nivel de terreno natural con el fin de impedir el ingreso de animales o roedores por debajo de la malla. Asimismo, el sitio de disposición final contará con un acceso controlado.
Forma de control y seguimiento	• Copia de la autorización sanitaria para la construcción y operación del sitio de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos. • Copia de la autorización sanitaria para la construcción y operación del sitio de almacenamiento de residuos peligrosos. • Registro de la recolección y envío a los lugares de disposición final o eliminación, de todos los residuos. • Copia del registro de recepción de los residuos en el sitio de disposición final.
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	En caso de falla de la empresa a cargo del retiro de los residuos: • En la medida que exista capacidad de almacenamiento de residuos en los sitios destinados a ellos y los plazos lo permitan, se contactará la empresa externa a cargo del retiro de los



	mismos y se solicitará que reanuden el servicio a la brevedad. • En caso de que estén colmados los sitios de almacenamiento transitorio, el Titular se compromete realicen el servicio de inmediato. En caso de que ello no ocurra, se invertirá en la contratación de otra empresa que efectúe el retiro de emergencia. • En caso de que la acumulación de los RSD sobrepase la capacidad del sitio de almacenamiento y por algún factor externo no se haya podido hacer retiro de estos (movilizaciones, cortes de caminos u otras situaciones), el jefe o supervisor a cargo suspenderá las labores en sus dependencias, procediendo a trasladar a los trabajadores a otros sitios de trabajo o bien a su residencia, considerando que no se estarían cumpliendo las condiciones mínimas de higiene en los lugares de trabajo. • Se realizará investigación y registro del incidente. En caso de malos olores provenientes de los RSD • En caso de producirse malos olores producto de los RSD almacenados, se revisará el estado de los contenedores. • En caso de que los contenedores se encuentren en mal estado, serán descartados y reemplazados por contenedores nuevos. • En caso de requerirse, se solicitará el retiro anticipado de estos residuos y el lavado inmediato de los contenedores. En caso de proliferación de vectores sanitarios • Retirar los residuos en forma inmediata del sector • Reforzar la limpieza y barrido de zonas sector afectado, a modo de eliminar cualquier trozo de material, donde las larvas de moscas pueden refugiarse y cumplir su ciclo de propagación. • Realizar campañas de desratización (principalmente instalaciones y cerco perimetral), y desinfección de las instalaciones, tales como acceso, oficina, instalaciones del personal, galpones, etc. • En el caso de ser necesario se programarán fumigaciones en las instalaciones afectadas. En caso de dispersión de RSD en áreas no previstas • Retirar los residuos en forma inmediata del área afectada • Revisión de la causa de la dispersión y dar aviso a su superior
Oportunidad y vías de comunicación a la SMA de la activación del Plan	El trabajador que detecte la generación de malos olores o sobreacumulación de residuos sólidos se comunicará directamente con el prevencionista de riesgos del parque, quien a su vez se comunicará con el encargado de medio ambiente para asistir juntos al lugar del evento e identificar las causas de la contingencia/emergencia, el área afectada y su extensión sobre los componentes ambientales. Posteriormente, informarán al Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente quienes se comunicarán con los organismos públicos que corresponda. El prevencionista de riesgos y el encargado de medio ambiente serán los responsables de identificar e implementar las acciones inmediatas. Para las acciones



	mediatas, se incorporará al proceso el Departamento de Prevención de Riesgos y Medio Ambiente y los organismos públicos correspondientes. Una vez finalizada la contingencia se generará un Informe de Emergencia en el cual se reporte a la autoridad el evento o accidente. En el Informe de emergencia se detallará la siguiente información: • Antecedentes generales y de la emergencia (nombre del Proyecto y Titular, fecha, hora, tipo de accidente, causas, tipo de sustancia o residuo asociado, duración de la emergencia, acciones inmediatas realizadas en el lugar, personas afectadas por el accidente, etc.) • Antecedentes de los componentes ambientales afectados por la emergencia. • Antecedentes de las acciones inmediatas ejecutadas. • Antecedentes de las acciones mediatas implementadas. El Informe de Emergencia será completado por el Titular y presentado a la Superintendencia del Medio Ambiente en un plazo no mayor a 15 días de ocurrida la emergencia.
Referencia a documentos del expediente de evaluación que contenga la descripción detallada.	Adenda Complementaria Anexo E.

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

Tabla 8.8 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	• El Titular realizará capacitaciones al personal del proyecto sobre el manejo de residuos y sustancias peligrosas. Para ello, los trabajadores serán informados sobre los posibles riesgos asociados al manejo de RESPEL. A su vez, se entregará una copia del Plan de Emergencias del Proyecto a todo el personal del parque solar. Todo trabajador es responsable de aplicar el procedimiento íntegramente. • Las sustancias peligrosas, tanto a granel como envasadas, permanecerán adecuadamente acondicionadas al interior de su bodega respectiva, la cual cumplirá con lo establecido en el D.S 43/2015. A su vez, los residuos peligrosos se almacenarán en sitios que cumplan con las condiciones establecidas en el Título IV del D.S. 148/2004, contará con la señalización de acuerdo con la Norma Chilena NCh 2190/2019 Transporte terrestre de mercancías peligrosas - distintivos para identificación de peligros". • Las bodegas donde se almacenan sustancias peligrosas contarán con extintores de polvo químico seco. Asimismo, las Hojas de Seguridad de todos los compuestos almacenados, se encontrarán ubicados en lugares visibles y de fácil acceso. • Se usarán elementos adecuados de protección personal (EPP) para el manejo de sustancias peligrosas.



	• Solo el personal capacitado puede acarrear, manejar o disponer, sustancias peligrosas. • Se realizará periódicamente la inspección y mantenimiento de las instalaciones de manejo de residuos y sustancias peligrosas y se mantendrá registro de estas inspecciones. • La carga de combustible a maquinarias y equipos se realizará en un área previamente definida y claramente demarcada. Se protegerá el suelo con geomembranas u otro impermeabilizante en el área de manejo de combustible, aceites y lubricantes, para evitar la infiltración de cualquier tipo de sustancia. • Donde se manejen sustancias y/o residuos peligrosos, se han colocado letreros de advertencia. • Con el fin de evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, el sistema de lavado de ruedas de los camiones contará con una zona de lavado con un radier de hormigón de 6 x 10 m y 2 cm de grosor. Las aguas residuales serán conducidas a través de ductos de PVC a un estanque de acumulación de 2 m³, el cual almacenará las aguas de lavado. Estas aguas serán retiradas por un camión limpiafosas 2 a 3 veces por semana, por una empresa externa autorizada. Se mantendrá en obra un registro de los retiros realizados, con el respectivo comprobante de retiro y disposición final de los residuos. • Producto del lavado de ruedas, se prevé una generación de 400 L diarios de aguas residuales, que serán almacenadas de acuerdo con lo señalado en el párrafo anterior, y así evitar la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.
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 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.
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 E.

8.9 Riesgo o contingencia Riesgo: Fallas en el sistema de Planta de Tratamiento de las Aguas Servidas.

Tabla 8.9 Riesgo de contingencia: Fallas en el sistema de Planta de Tratamiento de las Aguas Servidas	
Riesgo o contingencia	Fallas en el sistema de Planta de Tratamiento de las Aguas Servidas
Fase del proyecto a la que aplica	Construcción, operación y cierre.
Acciones o medidas a implementar para prevenir la contingencia	Saturación de secciones de tratamiento en la planta • Cuando se detecte la saturación se informará inmediatamente



	al responsable en obra. • Se realizará una inspección visual a la llegada y salida de las mantenciones el estado, llegada de vectores, terreno contiguo, a fin de verificar el estado de la planta. Emanación de olores • Cuando se detecten olores en los alrededores de la planta, se procederá a detener la operación de la fosa para su revisión. • Se realizará una revisión del sistema.
Forma de control y seguimiento	Cada acción deberá ser realizada entre las 24 y 48 horas a la detección del impedimento
Acciones o medida a implementar para controlar la emergencia	Colapso y derrame del estanque. • Se procederá a detener de manera inmediata la operación de la planta. • Se procederá a contener el derrame que genera a los alrededores por medio materiales absorbentes sobre el suelo, para proceder a su limpieza inmediata. • Se levantará con palas los restos de material derramado para sacar todo tipo de contaminación, y colocando ésta en bins herméticos para su retiro por medio de una empresa autorizada. • El personal deberá estar con sus implementos de EPP, y mascarillas especiales. • Se dará aviso inmediato a la SMA y SEREMI de Salud de la emergencia. • No se utilizará la PTAS hasta su reparación y/o contención, hasta que un técnico por medio de un informe de cuenta de su correcta reparación para su puesta en marcha. • Se llamará al servicio de baños químicos para ser instalados mientras dure la emergencia. Emanación de olores • Cuando se detecten olores en los alrededores de las obras y se detecten posibles emanaciones hacia los receptores cercanos, se procederá a detener la operación de la PTAS para su revisión. • Se llamará de manera inmediata al camión limpia fosas para el retiro de lodos en la cámara, y de su limpieza y desinfección inmediata. • Se llamará al servicio de baños químicos como uso provisorio hasta que la fosa esté operativa. • Se informará al jefe de terreno del accidente. • Se dimensionará la emergencia y se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se deberá avisar a la SMA y SEREMI de Salud. • Se inspeccionará, por parte del personal calificado, el área verificando la presencia de síntomas de mareos u otros característicos. Si este fuera el caso se trasladará de inmediato hasta un centro asistencial. Rotura PTAS



	• El encargado deberá dar la orden inmediata de detener el funcionamiento y deberá comunicarse con el Servicio Técnico, con el objetivo de realizar el cambio del estanque. • Se procederá a detener la operación de la PTAS. • Se procederá al vaciado de esta por medio de un camión limpia fosas, con el objetivo de detectar la rotura y evaluar su reparación inmediata. • Una vez que funcione normalmente, será responsabilidad de encargado autorizar nuevamente su funcionamiento. • Todas las acciones contempladas deben hacerse utilizando los elementos de protección personal (EPP). • Se delimitará la zona en el caso de detectarse fugas en el suelo, que evidencien residuos líquidos, a los que se pondrá material absorbente. • Se dimensionará la emergencia y se clasificará el evento (leve, serio, grave). • Se deberá avisar a la SMA y SEREMI de Salud de la Región de Valparaíso.
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 Región de Valparaíso 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 E.

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 ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia. 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. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	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
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 N° 144/1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza.

Tabla 9.2.1 Decreto Supremo N° 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 los vehículos vayan cargados, se reducirá la velocidad a 20 km/h por los caminos internos. • Los vehículos estacionados mantendrán su motor apagado. • Mantenimiento 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 N° 138/2005, del Ministerio de Salud, Establece Obligación de Declarar Emisiones que Indica.	
Componente/materia:	Emisiones atmosféricas.
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente; y Resolución N° 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. N° 47/1992, del Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Ordenanza General de Urbanismo y Construcciones (OGUC).
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	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 polvo, 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 N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados.	
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	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 N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados Medianos.

Tabla 9.2.5 Decreto Supremo N°54/1994 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 N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Aplicaciones a Vehículos Motorizados Pesados.

Tabla 9.2.6 Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados.	
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 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 N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos.

Tabla 9.2.7 Decreto Supremo N°211/1991 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 N° 38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Tabla 9.2.8 Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica.

Componente/materia:	Emisiones acústicas
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	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 N° 148/2003, del Ministerio del Medio Ambiente, Reglamento Sanitario Sobre Manejo de Residuos Peligrosos.

Tabla 9.2.9 Decreto Supremo N° 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.
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 N° 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 N° 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
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 N° 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 todas las fases 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.
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.
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 N° 43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento.	
Componente/materia:	Insumos con características de peligrosidad
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 594/2000, del Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.
Fase del proyecto a la que	Construcción, operación y cierre.



aplica o en la que se dará cumplimiento	
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 N° 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 N° 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 Norma Ley N° 18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

Tabla 9.3.1 Norma Ley N° 18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura.

Norma	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.
Componente/materia:	Fauna Ictica
Otros cuerpos legales asociados	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.
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	Obras de atravesio 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 <i>in situ</i> , análisis de muestreos e información, clasificación de especies y entrega de informes a SMA. -Aviso a Dirección de SERNAPESCA Región de Valparaíso y entrega de reporte de resultados a la Subsecretaría de Pesca.

9.3.2 Norma Ley N° 19.473 Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza.

Tabla 9.3.2 Ley N° 19.473 Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza.

Componente/materia:	Fauna
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 5/1998, del Ministerio de Agricultura, Aprueba Reglamento de la Ley de Caza.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción 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 N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.

Tabla 9.3.3 Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal.	
Componente/materia:	Flora y vegetación
Otros cuerpos legales asociados	Decreto Supremo N° 93/2009, del Ministerio de Agricultura, Reglamento General de la Ley Sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	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.
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 N° 484/1990, del Ministerio de Educación, Reglamento de la Ley N° 17.288, sobre Excavaciones y/o Prospecciones Arqueológicas, Antropológicas y Paleontológicas.
Fase del proyecto a la que aplica o en la que se dará cumplimiento	Construcción
Parte, obra, acción, emisión, residuo o sustancias a la que aplica	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 N° 38 de la Ley N° 17.288, se deberá proceder según lo establecido en los artículos N° 26 y 27 de la Ley N° 17.288 de Monumentos Nacionales y el artículo N° 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

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

10.2.1. Permiso para realizar pesca de investigación según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.1 Permiso para realizar pesca de investigación necesaria para el seguimiento de las poblaciones de especies hidrobiológicas, según se establece en el artículo 119 del Reglamento del SEIA .	
Fase del proyecto a la cual corresponde	Construcción y Operación
Parte, obra o acción a la que aplica	Obra de atravesado de acequia.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Oficio Ordinario N° 635, de fecha 9 de diciembre de 2020, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de la Región de Valparaíso, se pronuncia conforme.

10.2.2. 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 10.2.2 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 G, PAS 138.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el trámite sectorial el titular deberá presentar la actualización del requisito del PAS literal f) con las siguientes consideraciones: - Los reúsos posibles del efluente tratado se condicionan a los permitidos por la Autoridad Sanitaria conforme a la calidad de aguas del efluente tratado. - El titular deberá presentar un monitoreo del efluente tratado con una



	frecuencia quincenal, previo a su reúso, conforme a los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y la NCh 1333 Of.78.
Pronunciamiento del órgano competente	Mediante Ordinario N° 331, publicado en el expediente electrónico con fecha 15 de marzo de 2021, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció con observaciones.

Mediante el Oficio Ordinario N° 331 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció con observaciones señalando en síntesis que:

“1.- En relación con el PAS 138:

Falta Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, el Titular propone, por un lado reusar el efluente tratado al interior de la Faena en otras actividades tales como la limpieza de camiones, y por otro lado, el excedente de aguas servidas tratadas que no sean reutilizadas en la faena serán retiradas por camiones aljibes. Sin embargo, el Titular, no indica claramente los otros tipos de reúsos que realizará con las aguas servidas tratadas al interior de la faena y tampoco establece cual será el destino final de las aguas residuales tratadas que serán retiradas de la faena por camiones aljibes.

Tampoco, se establece las condiciones que deberán cumplirse para su reutilización (parámetros de calidad del efluente según norma de referencia, periodicidad del monitoreo, etc.).

En el caso de reúso en riego o humectación de caminos, no se presenta un balance del requerimiento de agua y de la generación diaria, de manera de garantizar la continuidad de la operación del sistema.

En el caso de verter a medio receptor superficial, no se incluye el tipo de medio receptor y la autorización de la asociación de canalistas o la entidad pertinente según el medio receptor. Por último, en caso de contingencias o periodos de lluvia, que impidan el reúso proyectado, no se propone y describe un sistema alternativo de disposición del efluente (infiltración, descarga a curso, etc.).”

Al respecto, la Dirección Regional del SEA considera que: en relación con el requisito del PAS letra f) Descripción de la forma de disposición final del efluente tratado, la forma de disposición final del efluente tratado se encuentra suficientemente descrita. El titular señala que existirán dos formas de disponer el efluente; (i) reusándolo al interior de la faena o; (ii) retirándolo a través de camiones aljibe.

Si bien , los destinos o reúsos se encuentran especificados en la Adenda Complementaria, donde señala que: *“podrán ser utilizadas para actividades de limpieza de camiones, humectación de caminos u otras actividades que requieran uso de agua en la construcción de la planta solar excluyendo el consumo potable”*, éstos en opinión del SEA Región Valparaíso se condicionan a los permitidos por la Autoridad Sanitaria conforme a la calidad de aguas del efluente tratado, lo que se deberá determinar en el trámite sectorial.

Asimismo, el titular señala que: *“(…) se propone una planta de tratamiento de aguas servidas (PTAS) modular la cual constituye los procesos físicos, químicos y biológicos necesarios para dar cumplimiento con la Tabla N°1 “Límites máximos permitidos para la descarga de residuos líquidos a cuerpos de aguas fluviales sin capacidad de dilución del cuerpo receptor” del Decreto Supremo N°90/2000 y con la norma NCh 1333/78 específicamente el artículo 6 sobre los “Requisitos de Agua para Riego” y los parámetros físicos permisibles que se establecen”.*

Finalmente, respecto al cumplimiento de parámetros, el titular indica que el efluente tratado cumple con los parámetros de la Tabla N°1 del D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y la NCh 1333/78, para verificar el cumplimiento normativo, el titular deberá incorporar un monitoreo del efluente



tratado a una frecuencia quincenal, previo a su reúso, por cuanto el monitoreo propuesto no refiere a dichos parámetros.

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 otorgamiento consistente en que la disposición de aguas servidas no amenace la salud de la población, por lo que se recomienda otorgar el PAS condicionado a que en el trámite sectorial se presente la actualización del requisito del PAS literal f) con las siguientes consideraciones:

- Los reúsos posibles del efluente tratado se condicionan a los permitidos por la Autoridad Sanitaria conforme a la calidad de aguas del efluente tratado.
- El titular deberá presentar un monitoreo del efluente tratado con una frecuencia quincenal, previo a su reúso, conforme a los límites máximos establecidos en la Tabla N°1 del D.S. N° 90/2000 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia y la NCh 1333 Of.78.

10.2.3. 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 10.2.3. 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 Complementaria, Anexo H, PAS 140
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	En el trámite sectorial el titular deberá presentar la actualización de los requisitos del PAS señalados en los siguientes literales: • Para el literal a.1) el titular debe aclarar y detallar la localización y descripción con las características constructivas del sitio para la fase operación y cierre del Proyecto. • Para el literal a.2) el titular deberá presentar las antecedentes meteorológicos del área de influencia del Proyecto. • Para el literal a.3) el titular deberá actualizar y presentar la identificación, clasificación y cuantificación de los residuos, para la fase de cierre del Proyecto.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante Ordinario N° 331, publicado en el expediente electrónico con fecha 15 de marzo de 2021, la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció con observaciones.

Mediante el Oficio Ordinario N° 331 de la Secretaría Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció con observaciones señalando en síntesis que:

“2.- En relación con el PAS 140:

a. Aún mantiene contradicciones en el desarrollo del PAS, en punto 2.1.1 se establece se generarían residuos sólo en las etapas de construcción y abandono, sin embargo, más adelante, bajo el título de Fase



de Operación se mencionan que se contará con bodega para el acopio temporal de residuos industriales no peligrosos.

b. No presenta la estimación y caracterización cualitativa y cuantitativa de los residuos domiciliarios e industriales no peligrosos a almacenar durante la etapa de abandono.

c. No presenta planos de emplazamiento y planta de los sitios de almacenamiento de residuos durante la etapa de operación y abandono.

d. Se presenta contradicción, en cuanto a las fundaciones de los sitios de almacenamiento de residuos domiciliarios e industriales no peligrosos, en la etapa de construcción, en punto 2.1.1 se establece que la base será un radier de asfalto, sin embargo, en punto 2.5.1 se indica que las fundaciones estarían construidas por poyos prefabricados de madera.”

Al respecto, la Dirección Regional del SEA considera que: se detectan inconsistencias y algunas deficiencias en la información presentada por el titular, sin embargo, esta no afectaría el requisito para su otorgamiento consistente en que las condiciones de saneamiento y seguridad eviten un riesgo a la salud de la población, basándose en que:

- El titular señala que el PAS aplica solo a las fases de construcción y cierre, contemplándose para la fase de operación una solución distinta, consistente en una: “(...) bodega para el acopio temporal de residuos industriales no peligrosos y de residuos industriales peligrosos, que cumplirán con lo dispuesto en la normativa”. Sin embargo, se debe aclarar que el PAS sí aplica a la fase de operación, por cuanto se generan residuos no peligrosos y asimilables a domiciliarios.
- Si bien el titular presenta información sobre los residuos generados durante la fase de operación, entre ellas, cantidad (“alrededor de 10 kg/día de residuos domésticos” y “50 kg por cada mantención de residuos sólidos inertes industriales.”); características de los residuos; y, adicionalmente, se señala que los residuos serían retirados por el servicio de recolección municipal y dispuestos en lugares autorizados. No obstante, respecto de la localización y descripción del sitio de acopio temporal para la fase operación, sólo informa coordenadas, lo que resulta insuficiente y deberá presentarse con detalle en el trámite sectorial.
- Se debe tener presente que el titular señala; “Si bien las actividades asociadas a la Fase de Cierre y Abandono del Proyecto serán de menor envergadura que las acciones y actividades de la Fase de Construcción, para efectos de la presente DIA se considerarán la misma generación de residuos asimilables a domiciliarios y de residuos industriales no peligrosos que para la Fase de Construcción. Sin perjuicio de lo anterior, el Titular estimará las cifras al entregar el plan de cierre a la autoridad, un año antes de comenzar las labores de cierre.”. De manera que debería entenderse que la estimación y caracterización de los residuos es asimilable a los de la fase de construcción.
- En la Adenda Complementaria, Anexo H PAS 140, numeral 2.1.3 se presenta Estimación y Caracterización Cualitativa y Cuantitativa de Los Residuos a Tratar y las coordenadas de la fase de construcción y operación.

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA recomienda otorgar el PAS condicionado a que en el trámite sectorial se presente: la actualización de los requisitos del PAS señalados en los siguientes literales:

- Para el literal a.1) el titular debe aclarar y detallar la localización y descripción con las características constructivas del sitio para la fase operación y cierre del Proyecto.
- Para el literal a.2) el titular deberá presentar los antecedentes meteorológicos del área de influencia del Proyecto. Para el literal a.3) el titular deberá actualizar y presentar la identificación, clasificación y cuantificación de los residuos, para la fase operación y cierre del Proyecto.



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

Tabla 10.2.4. 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 aplica.	En el área de instalación de faenas, se 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 I, PAS 142.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	En el trámite sectorial el titular deberá presentar la actualización de los requisitos del PAS señalados en los siguientes literales: • Para el literal a) el titular debe aclarar la localización y descripción con las características constructivas del sitio almacenamiento para la fase de operación y cierre del Proyecto. • Para el literal c) el titular deberá actualizar y presentar la identificación, clasificación y cuantificación de los residuos, para la fase de cierre del Proyecto.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante Ordinario N° 331, publicado en el expediente electrónico con fecha 15 de marzo de 2021, la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció con observaciones.

Mediante el Oficio Ordinario N° 331 de la Secretaria Regional Ministerial de Salud de la Región de Valparaíso, se pronunció con observaciones señalando en síntesis que:

“3.- En relación con el PAS 142:

a. Aún mantiene contradicciones en el desarrollo del PAS, en punto 2.1.1, letra b) del PAS 140, se establece que para la fase de operación se contará con una bodega para el acopio temporal de residuos industriales peligrosos, sin embargo, en punto 2.1 del PAS 142, se establece que durante la etapa de operación no se considera bodega de almacenamiento para residuos peligrosos.

b. No se da respuesta satisfactoria a pregunta 17, letra b) del ICSARA II, pues no presenta un procedimiento claro y factible relacionado con el retiro diario de los residuos peligrosos fuera de la Planta Fotovoltaica durante la etapa de operación, con el objeto de acreditar que no se realizará almacenamiento de estos residuos en la Planta Fotovoltaica. Además, el destino final propuesto por el Titular no está de acuerdo con la normativa vigente, pues el Centro de Tratamiento Integral de Residuos La Hormiga no cuenta con autorización sanitaria ni ambiental para recepcionar residuos peligrosos.

c. Falta presentar la estimación de clase de residuos, cantidades, capacidad máxima y período de almacenamiento de los residuos peligrosos a almacenar durante la etapa de abandono.

d. Falta presentar planos de emplazamiento y planta del o los sitios de almacenamiento de residuos peligrosos durante la etapa de abandono”.

Al respecto, 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 otorgamiento consistente en que el almacenamiento de residuos en un sitio no afecte la calidad de las aguas, suelo y aire que pueda poner en riesgo la salud de la población, basándose en que:

- Para la fase de operación en el Adenda Complementaria, Anexo H, PAS 140, se señala que existirá un sitio temporal para almacenamiento de residuos peligrosos, lo mismo se indica en el Anexo I, PAS 142, punto 2.3 letra b). Sin embargo, en el Anexo I, PAS 142, punto 2.1, parte final, se dispone



que no se prevé sitio de almacenamiento en razón a que la empresa de mantención retirará estos residuos luego de cada mantención.

- Adicionalmente, para la fase de operación el titular entrega la caracterización y cantidad de los residuos en la Adenda Complementaria, Anexo I, PAS 142, Tabla PAS-3, correspondiendo a cinco kilos por mantención.
- En este caso, el titular considera que contará con un sitio de almacenamiento de residuos peligrosos en la fase de construcción, sin embargo, presenta inconsistencias respecto de las fases de operación y no lo considera para la fase de cierre del Proyecto.
- Se aclara que para los residuos peligrosos generados en la fase de operación y cierre del Proyecto, sí aplica el PAS 142, tal como se indicó durante el proceso de evaluación.

Por lo anterior, la Dirección Regional del SEA recomienda otorgar el PAS 142 condicionado a que en el trámite sectorial se presente la actualización de los requisitos del PAS señalados en los siguientes literales:

- Para el literal a) el titular debe aclarar la localización y descripción con las características constructivas del sitio almacenamiento para la fase de operación y cierre del Proyecto.
- Para el literal c) el titular deberá actualizar y presentar la identificación, clasificación y cuantificación de los residuos, para la fase de cierre del Proyecto.

10.2.5. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción de criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el artículo 146 del Reglamento del SEIA.

Tabla 10.2.5. Permiso para la caza o captura de ejemplares de animales de especies protegidas para fines de investigación, para el establecimiento de centros de reproducción de criaderos y para la utilización sustentable del recurso según se establece en el **artículo 146 del Reglamento del SEIA.**

Fase del proyecto a la cual corresponde.	Construcción.
Parte, obra o acción a la que aplica.	Emplazamiento del proyecto una superficie de 13,69 hectáreas. Para mayor detalle referirse a Adenda, Anexo M, PAS 146.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento.	No hay.
Pronunciamiento del órgano competente.	Mediante Oficio Ordinario N° 561, de fecha 05 de marzo 2021, Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso, se pronuncia conforme, señalando que: <i>“Tener presente que este permiso es otorgado únicamente para las especies que fueron identificadas en el proceso de evaluación y que fueron consideradas para aplicar la medida de rescate y relocalización, por lo tanto, no debe hacerse extensivo a especies distintas a las señaladas durante la evaluación del proyecto. En caso que el titular detectara durante la ejecución del proyecto alguna desviación a lo aprobado, ya sea la presencia de nuevas especies de fauna silvestre o un aumento en la abundancia de las especies detectadas en el área de influencia del proyecto respecto de las identificadas durante el proceso de evaluación ambiental de éste, deberá informar a las autoridades ambientales correspondientes (SMA y SEA)”.</i>



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

Tabla 10.2.6 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	Dentro del emplazamiento del proyecto, canal ubicado en las coordenadas UTM (WS 84- HUSO 19), Este: 315.342, Norte 6.370.711
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	En el trámite sectorial el titular deberá contemplar la incorporar un monitoreo adicional dentro del periodo de construcción de la obra, con la finalidad de resguardar la calidad de las aguas.
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Oficio Ordinario N° 331, de fecha 08 de marzo de 2021, la Dirección General de Aguas de la Región de Valparaíso, se pronuncia conforme condicionado.

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 12,75 ha.
Condiciones o exigencias específicas para su otorgamiento	No hay
Pronunciamento del órgano competente	Mediante el Oficio Ordinario N° 561, de fecha 05 de marzo de 2021, el servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Valparaíso, se pronuncia conforme. Mediante Oficio Ordinario N° 1558, de fecha 22 de julio 2020, la Secretaria Regional Ministerial de Vivienda y Urbanismo, se pronuncia conforme.

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 Contratación de mano de obra local.

Tabla 11.1 Compromiso ambiental voluntario Contratación de mano de obra local.

Impacto asociado	Medio Humano
Fase del Proyecto a la que aplica	Construcción
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> Promover la contratación de mano de obra local. <u>Descripción:</u> La medida consiste en notificar a la Oficina Municipal de



	Intermediación Laboral (OMIL) de la Municipalidad de Catemu las ofertas laborales y requerimientos de servicios requeridos por la faena durante el periodo de construcción. <u>Justificación:</u> La medida está justificada en el interés del Titular por el desarrollo local.
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> Las plazas de trabajo podrán materializarse en la faena, en la comuna de Illapel <u>Forma:</u> El Titular se pondrá en contacto con la OMIL de la Comuna de Catemu para informar las vacantes disponibles durante la construcción. La contratación del personal estará sujeta al cumplimiento del perfil de cargo para cada puesto de trabajo. De no producirse aquello (en caso de que las personas no cumplan con los requisitos o no se presente el total de interesados para los cupos), los cupos serán completados por las vías normales de contratación <u>Oportunidad:</u> La contratación de trabajadores se iniciará previa a la fase de construcción.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comunicación oficial por parte del Titular a la OMIL de la Comuna de Catemu informando las vacantes disponibles para contratación en la faena.
Forma de control y seguimiento	Listado de personal y empresas contratadas.

11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Visitas guiadas a colegios de la Comuna de Catemu.

Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Visitas guiadas a colegios de la Comuna de Catemu	
Impacto asociado	Medio Humano.
Fase del Proyecto a la que aplica	Operación
Objetivo, descripción y justificación	<u>Objetivo:</u> promover el conocimiento asociado al uso y desarrollo de energías renovables. <u>Descripción:</u> la medida consiste en abrir al público las instalaciones de la planta solar, específicamente a colegios de la comuna de Catemu. Se realizará una visita guiada por las instalaciones de la planta, donde se enseñarán las distintas tecnologías asociadas a la generación de energía fotovoltaica, y sus beneficios para la comunidad y el medio ambiente. Las comunidades educativas podrán solicitar la visita al parque solar semestralmente. <u>Justificación:</u> La medida está justificada en el interés que han manifestado las comunidades conocer las tecnologías asociadas al cuidado del medio ambiente
Lugar, forma y oportunidad de implementación	<u>Lugar:</u> instalaciones del Proyecto. <u>Forma:</u> Catemu Solar SpA. se compromete a facilitar los contactos al municipio, para que todos los colegios de la comuna de Catemu puedan agendar visitas al



	parque. <u>Oportunidad:</u> Semestral.
Indicador que acredite su cumplimiento	Comunicación oficial por parte del Titular a los colegios de la Comuna de Catemu informando acerca sobre el compromiso.
Forma de control y seguimiento	Listado de los colegios.

11.2. Condiciones o exigencias.

No se establecieron condiciones o exigencias para ejecutar el Proyecto.

12. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La DIA del proyecto Parque Solar Fotovoltaico Yahutela fue publicada en el Diario Oficial de la República de Chile con fecha 03 de agosto 2020 y en el diario La Tercera con fecha 03 de agosto 2020. La difusión radial se efectuó por medio de la radio Fmokey entre los días 04, 05, 06, 07 y 10 de agosto del 2020 y según consta en el certificado emitido por la misma radio.

Con fecha 17 de agosto 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



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 o explosión. – Tabla 8.2 Riesgo o contingencia: Riesgo de Incendios Forestales. – Tabla 8.3 Riesgo de contingencia: Riesgo Sismo. – Tabla 8.4 Riesgo de contingencia: Lluvias e inundación. – Tabla 8.5 Riesgo de contingencia: Deslizamiento de tierra o aluviones. – Tabla 8.6 Riesgo de contingencia: Riesgo de atropello de fauna silvestre. – Tabla 8.7 Riesgo de contingencia: Manejo inadecuado de Residuos No Peligrosos. – Tabla 8.8 Riesgo de contingencia: Manejo inadecuado de Sustancias y/o Residuos Peligrosos. – Tabla 8.9 Riesgo de contingencia: Fallas en el sistema de Planta de Tratamiento de las Aguas Servidas.
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 N° 144/1961, del Ministerio de Salud, Establece Normas para Evitar Emanaciones o Contaminantes Atmosféricos de Cualquier Naturaleza. – Tabla 9.2.2 Decreto Supremo N° 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 – Tabla 9.2.4 Decreto Supremo N°4/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados. – Tabla 9.2.5 Decreto Supremo N°54/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión de Contaminantes a Vehículos Motorizados Medianos. – Tabla 9.2.6 Decreto Supremo N°55/1994 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Establece Normas de Emisión Aplicables a Vehículos Motorizados Pesados. – Tabla 9.2.7 Decreto Supremo N°211/1991 del Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones, Normas sobre Emisiones de Vehículos Motorizados Livianos. – Tabla 9.2.8 Decreto Supremo N°38/2011, del Ministerio del Medio Ambiente, Establece Norma de Emisión de Ruidos Generados por Fuentes que Indica. – Tabla 9.2.9 Decreto Supremo N° 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 N° 1/2013, del Ministerio del Medio Ambiente, Aprueba Reglamento del Registro de Emisiones y Transferencias de Contaminantes, RETC. – Tabla 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 9.2.13 Decreto Supremo N° 43/2016, Ministerio de Salud, Aprueba el Reglamento de Almacenamiento. – Tabla 9.2.14 Decreto Supremo N° 75/1987, del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones, Establece Condiciones para el Transporte de Cargas que Indica. – Tabla 9.3.1 Ley N° N° 18.892 y sus modificaciones, Ley General de Pesca y Acuicultura. – Tabla 9.3.2 Ley N° 19.473 Sustituye Texto de la Ley N° 4.601, sobre Caza. – Tabla 9.3.3 Ley N° 20.283 sobre Recuperación del Bosque Nativo y Fomento Forestal. – Tabla 9.3.4 Ley 17.288 de Monumentos Nacionales.
--	---



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 voluntario Contratación de mano de obra local. – Tabla 11.1.2 Compromiso ambiental voluntario Visitas guiadas a colegios de la Comuna de Catemu.
---	---

14. RECOMENDACIÓN DE CALIFICACIÓN AMBIENTAL

El Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Valparaíso recomienda aprobar la Declaración de Impacto Ambiental del proyecto “*Parque Solar Fotovoltaico Yahutela*” basándose en que:

El Proyecto cumple con la normativa de carácter ambiental aplicable identificada en el Capítulo 9 este documento; cumple con los requisitos de otorgamiento de carácter ambiental contenidos en los permisos ambientales sectoriales aplicables identificados en la sección Capítulo 10 de este documento; no genera ni presenta los efectos, características o circunstancias del artículo 11 de la Ley N° 19.300, que dan origen a la necesidad de evaluar un Estudio de Impacto Ambiental; y, el Titular ha subsanado los errores, omisiones e inexactitudes planteados en el o los Informes Consolidados de Aclaraciones, Rectificaciones y Ampliaciones.

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

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

CVN/MJTB/rchz

